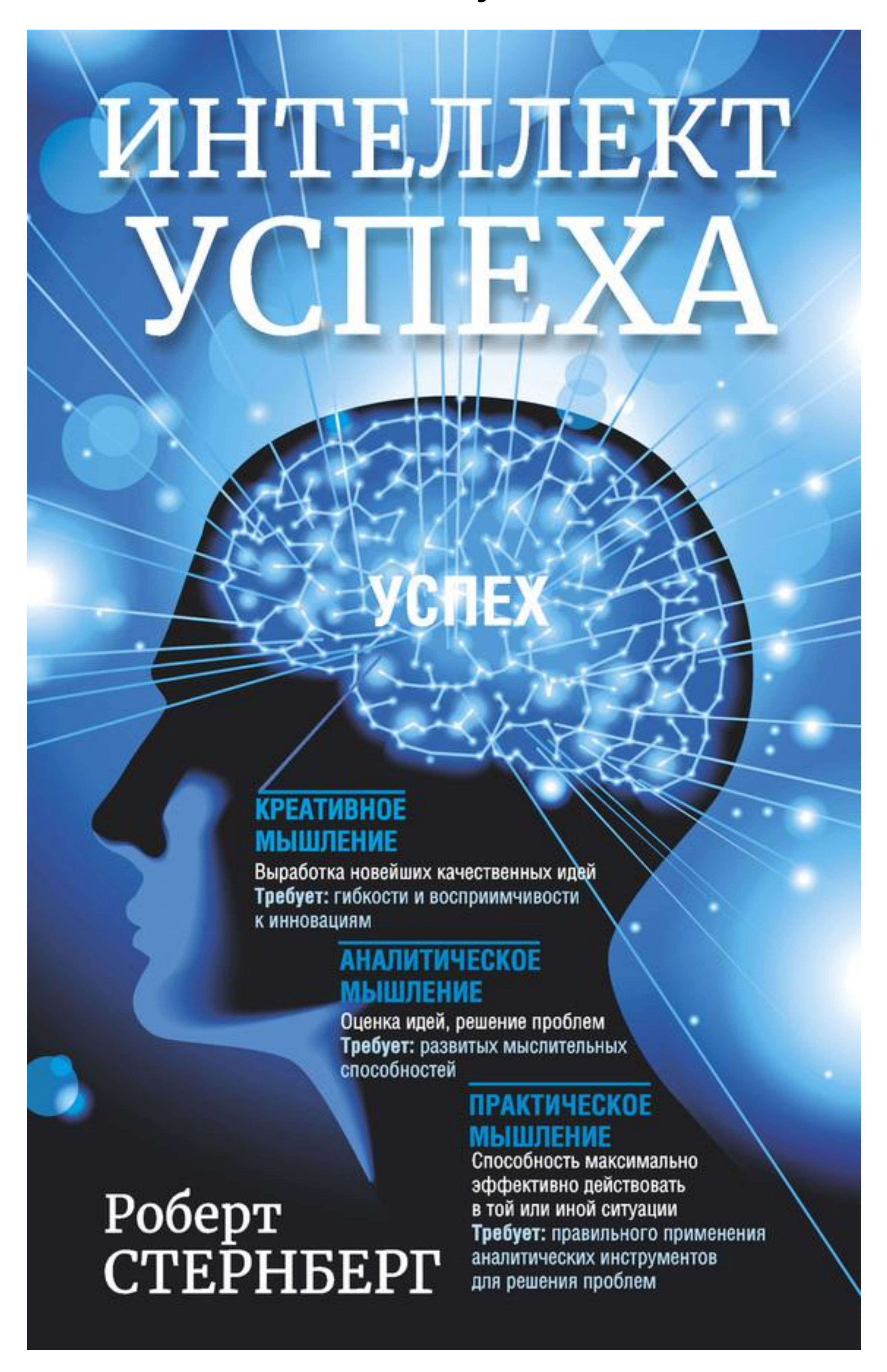
**Роберт Стернберг**
**Интеллект успеха**



Текст предоставлен издательством http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=11808535
«Интеллект успеха»: Попурри; Минск; 2015
ISBN 978-985-15-2561-0

## Аннотация

*Знаменитый американский психолог написал книгу, которой суждено оказать сильнейшее воздействие на наши представления о мыслительных способностях. По мнению Роберта Стернберга, отличительной особенностью так называемого интеллекта успеха является оптимальное сочетание трех видов мышления креативного, практического и аналитического. Обладатели интеллекта успеха знают, как извлечь максимум из своих достоинств, и умеют грамотно действовать в любой ситуации. Будучи настойчивыми и целеустремленными, имея сильнейшую мотивацию, успешные люди понимают, как идти вперед, преодолевая все преграды. Эта книга содержит все необходимые инструменты для того, чтобы каждый читатель мог развить в себе мыслительные навыки, которые приведут вас к величайшему успеху.*

# Роберт Стернберг
# Интеллект успеха



* * *

*Посвящается госпоже Алекса, моей учительнице четвертого класса Тусканской школы в Мэйплвуде, штат Нью-Джерси.*

*Спасибо за то, что перевернули мою жизнь.*

## Предисловие

Основная мысль этой книги очень проста. Почти все, что вы знаете об умственных способностях – том виде интеллекта, о котором чаще всего говорят психологи, касается лишь крохотной и не самой важной части гораздо более широкого и более сложного интеллектуального спектра. Чаще всего речь идет об *инертном интеллекте* . Что это такое? Согласно словарю «American Heritage Dictionary of the English Language» (третье издание, 1992 г.), «инертный» означает: «1. Неспособный двигаться или перемещаться… неготовый вступать во взаимодействие с другими элементами». Инертный интеллект – это то, что проявляется, когда вы сдаете тест на определение коэффициента умственного развития, IQ (читается как «ай кью») или любой аналогичный тест, используемый на вступительных или выпускных экзаменах. Множество людей неплохо справляется с подобными тестами, демонстрируя при этом немалую толику академической удали – по крайней мере с точки зрения тех, кто верит в тесты. Однако оцениваемый подобным образом интеллект является инертным – он не вызывает целенаправленных действий. В результате наиболее впечатляющими свершениями этих людей могут оказаться очки, набранные при тестировании, или оценки в школе. Тот, кто способен вспоминать факты, или даже тот, кто способен поразмышлять над ними, не обязательно знает, как применять их на практике.

В этой книге я касаюсь вопросов пассивного интеллекта лишь в той степени, в которой

он связан с действительно важной в реальной жизни вещью – тем, что я называю *интеллектом успеха* . Интеллект успеха – это тот вид умственных способностей, который используется для достижения важных целей. Люди, добивающиеся успеха, – с точки зрения своих либо общественных стандартов – это те, кому удалось обрести, развить и применить на практике весь диапазон навыков мышления, а не те, кто полагается лишь на «пассивный» интеллект, столь ценимый в школе. Эти преуспевшие индивидуумы могут и проявлять, и не проявлять себя в обычных тестах, но у них у всех есть нечто общее – **они знают свои сильные и слабые стороны; они пользуются сильными сторонами и компенсируют или исправляют слабости.** Это и есть самое главное!

Люди, обладающие интеллектом успеха, понимают, что никто не может быть совершенством во всех областях сразу. Это касается и Эйнштейна, и Линкольна, и Да Винчи, и Галилея. Идея о существовании некоего общего показателя интеллекта, который можно измерить коэффициентом умственного развития, – IQ – или его аналогов, есть миф, сохраняющий свое воздействие лишь потому, что диапазон оцениваемых с его помощью способностей достаточно узок. При расширении диапазона значение IQ становится исчезающе малым.

В получении хороших оценок при тестировании нет ничего плохого. Хочу подчеркнуть: демонстрация хороших результатов тестирования не есть препятствие наличию интеллекта успеха. Но и не обеспечивает его. На деле оказывается так, что для некоторых людей оценки настолько затмевают все остальное, что у них так и не развиваются навыки, необходимые для того, чтобы обладать интеллектом успеха.

Я считаю себя счастливым человеком. Я – профессор Йельского университета, был удостоен множества наград, опубликовал более шестисот статей и книг, получил исследовательских контрактов и грантов на сумму более десяти миллионов долларов. Я – член Американской академии искусств и наук, вошел в список «Кто есть кто в Америке». У меня великолепная жена и двое прекрасных детей. Несколько странно, однако, то, что моей величайшей удачей в жизни явился провал. Я провалился при тестировании коэффициента умственного развития, когда был еще ребенком. Отчего же я считаю это удачей? От того, что еще в средней школе я узнал, что если преуспею в жизни, это произойдет не из-за наличия большого IQ. А вскоре после этого понял, что как низкие показатели в тестировании инертного интеллекта не мешают успеху, так и высокие показатели не гарантируют его. И в результате этих уроков и вопросов, которые они подняли, в конце концов и начались мои исследования с целью определить, наличие какого из видов интеллекта можно считать точным предвестником успеха.

Некоторые психологи наконец-то начали понимать, что в умственных способностях есть нечто большее, чем то, что демонстрирует коэффициент умственного развития. Так, книга Дэниела Голмена «Эмоциональный интеллект» представляет собой исследование эмоциональной компоненты умственных способностей, того, как чувства воздействуют на мысли. Говард Гарднер пишет о музыкальном, телесно-кинестетическом и множестве других видов интеллекта. Я, по-видимому, сделаю в этой книге обзор множества тех форм интеллекта, о существовании которых говорят психологи. Некоторые из них весьма специфичны, например музыкальный интеллект. Но основное внимание в этой книге я уделю тому типу интеллекта, обладание которым оказывается существенным для достижения жизненно важных целей каждым человеком – то есть интеллекту успеха.

# Часть I. Что важнее: IQ, интеллект или интеллект успеха?

## Глава 1. Из плена коэффициента умственных способностей – к интеллекту успеха

Если всем заправляет коэффициент умственного развития, IQ, то лишь потому, что мы ему это позволяем. Допуская подобное положение вещей, мы делаем не лучший выбор. Нас

затягивает вся эта кутерьма с процедурами тестирований; но от нее можно и избавиться. Самому мне пришлось мучительно выпутываться из этой кутерьмы.

## Тесты, тесты…

Будучи учеником средней школы, я проваливал все тесты, которые мне приходилось сдавать. Проблема тестирования беспокоила меня беспредельно. Один лишь вид школьного психолога, входящего в классную комнату с намерением предложить группе очередной IQ-тест, ввергал меня в безумный приступ паники. А к моменту, когда раздавалась команда психолога «Начали!» и все приступали к заданиям, я уже был настолько перепуган, что едва мог бы ответить хоть на один вопрос. До сих пор помню эту картину: другие ученики уже сдают листки, благополучно расправившись со всем тестом, а я все еще бьюсь над первыми двумя задачами. Для меня игра в сдачу теста заканчивалась, не успев начаться. И результат всегда был на редкость однообразен: я его проваливал.

Разумеется, бесчисленная армия издателей тестов, педагогов, администраторов и школьных психологов будет клятвенно заверять, что такого понятия, как провал IQ-теста, не существует в природе; что, по сути, такой проблемы, как «выигрыш» или «проигрыш» в IQ-тестировании, просто нет. Возможно, и нет, но тогда, возможно, и папа римский – не католик. Тем не менее, если посмотреть с практической точки зрения, когда человек проваливает тест, на него цепляют ярлык тупицы, и вот он уже вне игры.

Не надо иметь семи пядей во лбу, чтобы представить дальнейшее развитие событий. От тупицы никто не ждет многого. Вот и мои преподаватели из первых классов тоже не ждали от меня многого. А мне, как и большинству школьников, хотелось доставить учителям удовольствие. Поэтому я и давал им то, что они ожидали получить. В первых трех классах средней школы я не был в числе успевающих. Были ли преподаватели разочарованы этим обстоятельством? Ничуть. Они были довольны, что я даю то, чего они и ожидали, а я был доволен тем, что довольны они. Итак, все кругом были довольны, я же был всего лишь еще одним неудачником в игре, которую устраивает нам жизнь.

Случилось ли так потому, что у меня просто не хватало серого вещества, чтобы выбиться в успевающие, или это было по сути самореализующимся пророчеством, проистекавшим из осведомленности преподавателей о моем IQ? По большей части истинная причина так и остается неразгаданной, ибо стоит только ученику ступить на путь к неуспеваемости, как он быстро усваивает, что это дорога с односторонним движением, ведущая в сумеречную зону. И как и в шоу с одноименным названием, редко кому из числа попавших в эту сумеречную зону удается выбраться из нее.

Но мне повезло, чертовски повезло; редко кому из учеников выпадает такая удача. На четвертом году обучения, когда мне стукнуло девять лет, я попал в класс миссис Алекса. В то время как преподаватели из прежних классов были старше ее и глубоко окопались в траншеях на территории под названием «тестирование», миссис Алекса только-только окончила колледж и то ли понятия не имела о значимости результатов IQ-тестов, то ли ей было на них наплевать. Она полагала, что я могу заниматься гораздо лучше, чем занимаюсь, и ожидала от меня большего. Вернее сказать, она требовала от меня большего. И добилась своего. Почему? Да потому, что мне хотелось и ей доставить удовольствие, причем даже в большей мере, чем моим учителям из первых трех классов (по правде говоря, я бы не раздумывая предложил ей стать моей женой, не будь она чуть старовата для меня и, как ни досадно, уже замужем).

По-видимому, миссис Алекса была не особенно поражена, зато сам я был изумлен безмерно, когда фактически превзошел ее ожидания. Очень скоро я стал круглым отличником. Вначале я просто почувствовал, что способен стать отличником, а спустя какое-то время действительно стал им. Но в то время мне и в голову не приходило, что этим успехом я обязан своей сообразительности, которую напрочь отрицали плачевные результаты моих IQ-тестов. Напротив, я был уверен, что добился результата вопреки своему

ущербному интеллекту. Поразмыслив, я пришел к выводу, что это произошло благодаря моей привычке рано ложиться спать (я и сейчас так делаю).

## Препятствия на пути к интеллекту успеха

Как показывает мой собственный опыт, одним из наиболее серьезных препятствий к развитию того, что я называю интеллектом успеха, являются негативные ожидания со стороны авторитетных лиц. Когда ожидания этих лиц, будь то преподаватели, администраторы, родители или работодатели, не слишком высоки, это нередко заканчивается тем, что они получают от индивидуума именно то, чего и ожидают. Этот процесс может начаться в школе, но, как правило, ею не ограничивается. Младшие классы становятся билетом ученика на извилистую дорожку. Таким образом, привести нас к краху может не сам по себе низкий IQ, а те негативные ожидания, которые он порождает.

Будучи аспирантом колледжа, я зашел к нашему декану посоветоваться насчет планов на будущее. И рассказал ему, что хотел бы пойти в аспирантуру на специальность «психология». Он заявил в ответ, что подобные планы представляются ему чересчур амбициозными; по его словам выходило, что я по сути своей «технарь» и должен найти карьеру, подобающую людям с техническим складом ума. Меня это здорово задело. Но моя реакция была примерно такой: спасибо за совет, но он не стоит благодарностей. И я пошел в аспирантуру на специальность «психология». Для интеллекта успеха знать, когда нужно отвергнуть совет, не менее важно, чем знать, когда его следует принять.

**Люди, обладающие интеллектом успеха, игнорируют негативные ожидания, даже если эти ожидания базируются на низких показателях IQ-тестирования или иных подобных ему процедур. Суждения окружающих не заставят их отказаться от достижения своих целей. Они находят свой путь и затем неукоснительно следуют ему, понимая, что на этом пути их ждут препятствия и что преодоление этих препятствий есть неотъемлемая часть решения задачи.**

Вторым серьезным фактором, препятствующим развитию интеллекта успеха, является недостаток уверенности индивидуума в своих силах. При этом на пути встают не негативные ожидания посторонних, а собственные ожидания. Они могут оказаться «заразными» и в конечном счете лишают человека возможности реализовать свои шансы на успех.

Каждый раз, подолгу плутая по лабиринту улиц Нью-Хейвена в попытках отыскать дорогу, даже если нужный мне объект располагался всего в нескольких кварталах от места моей работы, я лишь укреплялся в мысли, что начисто лишен чувства направления; и так продолжалось годами. Но как-то вечером мне нужно было провести беседу в школе, расположенной в исключительно опасном районе города. Пока я вел машину к школе, было еще светло, и я старательно отмечал в памяти улицы, на которые сворачивал. Маршрут был достаточно запутанным. Когда я покидал школу, а время близилось уже к одиннадцати, мне удалось найти путь из этого лабиринта таящих опасность улочек, ни разу не сделав неверного поворота. Это было невероятно! И я понял, что основной причиной того, что я терялся в прошлом, была моя убежденность в том, что я непременно заблужусь, убежденность столь сильная, что я никогда даже и не пытался запомнить дорогу. Но стоило мне сказать самому себе: я смогу, и я действительно смог.

**Люди с интеллектом успеха полны веры в собственные силы. Им присуще мировоззрение, определяемое формулой «я-это-могу». Они осознают, что их возможности нередко ограничиваются тем, что они сами говорят себе «я этого не смогу сделать», но вовсе не тем, что они и в самом деле не способны на это.**

Третьим препятствием к реализации интеллекта успеха является отсутствие достойных подражания моделей. Люди с интеллектом успеха нередко могут назвать одного или нескольких человек, сыгравших в их жизни немаловажную роль тем, что помогли им реализовать свой потенциал или, что бывает чаще, свернуть с дороги, ведущей к краху, и встать на путь к достижению успеха. Но просто иметь таких людей в своей жизни еще не достаточно. Главное, чтобы человек реализовал максимум из того, что ему предлагается.

Для меня таким человеком, полностью перевернувшим мою жизнь, стала миссис Алекса. Имей я в четвертом классе другого преподавателя, и сейчас, вполне возможно, не работал бы в Йельском университете, а лишь прибирал его. И это отнюдь не преувеличение. Став однажды на кривую дорожку, с каждым годом все труднее свернуть с нее. Этот четвертый класс подвернулся мне достаточно рано, и я сумел найти путь получше.

**Люди с интеллектом успеха активно выискивают для себя модели, достойные подражания. На протяжении всей жизни у них может быть несколько таких моделей, и их собственный успех представляет собой конгломерат лучших черт, позаимствованных у разных моделей. Иными словами, они не просто слепо следуют любой подвернувшейся модели, а, скорее, формируют свою собственную индивидуальность, отличную от других. Кроме того, они наблюдают за поведением людей, потерпевших неудачу, отмечая для себя факторы, обусловившие проигрыш, и затем принимают все меры к тому, чтобы не повторять подобных ошибок.**

## Яблоко от яблони…

Мои собственные злоключения с IQ-тестами пришлись на пятидесятые годы; то была эпоха начала властвования Никиты Хрущева и международного коммунистического заговора; эпоха Элвиса Пресли и международного рок-н-ролльного заговора; эпоха Дика, Джейн и Салли и организации международного заговора с целью до смерти надоесть детям. Как меняются времена! Хрущев умер; Пресли умер; а Дик, Джейн и Салли все еще пытаются посмертно понять, почему их отстранили от ведущих ролей в учебниках для чтения. А может, они хохочут над нами в своих могилах, потому что в области тестирования никаких заметных перемен не произошло!

Мой сын Сет учился в начальной школе в не столь далеких восьмидесятых, спустя тридцать лет после моих навевающих зевоту приключений с Диком и Джейн. Сет вначале ходил в приличную школу, но затем, после нашего переезда, ему пришлось пойти в другую школу, и тоже приличную. Обе эти школы были чрезвычайно похожи во всех отношениях, вплоть до внешнего вида. Но Сет обнаружил для себя одно потрясающее различие. Если в первой школе он был в лучшей группе по чтению, то во второй оказался в худшей. Мне трудно было поверить, чтобы ребенок, каким бы он ни был, смог настолько отупеть всего за одно лето.

А случилось вот что: когда Сет пришел в новую школу, преподаватели решили выяснить, в какую группу по чтению его можно зачислить. Они не собирались просто принимать на веру свидетельство из первой школы, согласно которому ему полагалось быть в лучшей группе. И предприняли то, что, на их взгляд, могло сойти за научный подход. В первый же день они устроили Сету тест на беглость чтения (который, кстати, очень сильно смахивает на тесты, определяющие уровень умственного развития). И Сет этот тест завалил. Это был его первый день в новой школе, в новом здании, с новым учителем, новыми одноклассниками, плюс новый дом и все те новые проблемы, которые сопровождают любой переезд на новое место. Вряд ли он был в состоянии сосредоточиться на любом сколько-нибудь серьезном тесте вообще. Ничего удивительного, что он показал себя не самым лучшим образом.

Последствия неудачи были незамедлительными и грандиозными. Сета вместе с

прочими «отходами» просто вывалили, словно в мусорное ведро, в самую отстающую группу по чтению. Но спустя некоторое время его преподаватель заметил, что Сет читает лучше всех в группе, чему вряд ли приходится удивляться, поскольку он уже овладел навыками, полученными в прежней школе. Вы думаете, что его тотчас перевели в среднюю группу? Как бы не так! Ему вновь устроили тест на чтение.

На этот раз результат был получше. Сет получил высший балл, и его перевели во вторую группу. Однако и здесь через некоторое время преподаватель заметил, что Сет читает лучше детей во второй группе, и, следуя той же логике, ему вновь устроили тест на чтение. На этот раз он показал результат, соответствующий уровню первой группы. Вы, наверное, уже догадались, что сделали после этого.

А может, и нет. Сета оставили в средней группе. Мы с матерью Сета тоже не угадали. Мы никак не могли понять, почему первые два раза преподаватели сочли результаты тестирования поразительными откровениями, а на третий столь грубо проигнорировали их. Мы поговорили с директором, школьным психологом и учителем чтения. И нам объяснили, что, хотя Сет и на самом деле прекрасно справился с тестом на чтение, к настоящему моменту он на целую книгу отстает от ребят из первой группы. И если его перевести в первую группу, то ему будет не хватать всех тех навыков, которым учит эта книга.

Вот и говори после этого о самореализующемся пророчестве! Поскольку в свой первый день пребывания в новой школе Сет был по вполне понятным причинам рассеян, его определили в группу низшего уровня, от которой многого не ждали, что же касается школы, то, по мнению преподавателей, он «влип» бесповоротно. Помножим случившееся с Сетом на сотни миллионов или около того и получим верную картину того, что происходит с детьми в школах по всей стране в этом году. Начните с того, что от вас мало чего ждут, действуйте так, чтобы эти ожидания возникли, и вы получите то, на что рассчитывали, и «подтвердите» то, во что уверовали с первого взгляда.

Основная мысль, на которую наводит досадное происшествие с Сетом, сводится к тому, что тест – этот предсказатель навыков чтения – оказывается более важным, чем способности, которые он, как ожидается, должен предсказать, а именно навыки чтения. Это все равно как если бы считалось, будто прогноз говорит нам о погоде больше, чем собственно погода: уж коль синоптики предрекают дождь, то это и будет иметь значение, а вовсе не то, идет он на самом деле или нет. Подобного рода вывернутая наизнанку логика не ограничивается лишь областью чтения. Порой нам приходится встречать людей, успехи которых оказываются выше, чем можно было бы ожидать исходя из их IQ. И тут этот предсказатель бывает более значимым, нежели само достижение, и мы, вместо того чтобы признать, что что-то не в порядке с тестом, приходим к заключению, что, должно быть, что-то не в порядке с самим человеком!

Большинство результатов исследований, выполненных в области психологии, странным образом отражают тот самый вид самореализующегося пророчества, которое донимало Сета. В одной из работ показано, что IQ лишь в незначительной степени способен спрогнозировать последующие результаты. Но вместо того, чтобы признать данные IQ-тестирования не имеющими большого значения, ряд исследователей, как это ни странно, делают вывод, что именно те способности, что были выявлены с помощью IQ-теста, и обусловливают последующие успехи или неудачи индивидуума. Между тем в упомянутой работе нет ничего подобного! В ней отмечается наличие лишь статистической связи, но отнюдь не причинной[1].

Итак, можно видеть, что получение низких баллов при тестировании приводит в движение цепь событий, которые могут стать причиной низких показателей индивидуума, независимо от того, какие способности измерялись с помощью этих тестов. Достаточно налепить на ребенка ярлык тупицы, как его способности испарятся и все окружающие его

---

[1] R. Herrnstein, and C. Murray. *The Bell Curve* (New York: Free Press, 1994).

обстоятельства, словно сговорившись, будут толкать его к тем результатам, которых только и можно ожидать от тупицы и которые ему полностью соответствуют. Учителя не возлагают на него больших надежд. Определение его в разряд отстающих, будь то в школьных группах чтения или позднее в колледжах, отражает слабость связанных с ним ожиданий. Хорошие показатели воспринимаются с подозрением: возможно, этот тип жульничает или ему кто-то помог. Ярлыки становятся не просто описаниями реалий; они эти реалии формируют.

IQ – это тот же ярлык, который, как предполагается, должен предсказывать, способен ли индивидуум к тому или иному виду деятельности, будь то чтение, письмо или составление бизнес-плана. Интеллект определяет те навыки, которые в действительности позволяют данному индивидууму читать, писать или составлять безупречный в техническом отношении бизнес-план, независимо от того, какой прогноз дают результаты теста. А вот интеллект успеха дает возможность, к примеру, написать рассказ или составить отчет, который мало того что технически безупречен, так еще и способен коренным образом изменить воззрения людей; или, скажем, разработать бизнес-план, который не только совершенен, но и обеспечивает успешное ведение нового дела в мире конкуренции. Концепция связи IQ с жизненными достижениями в целом неверна хотя бы потому, что IQ на редкость неудачно прогнозирует жизненный успех. Мы придаем IQ слишком большое значение, когда уже с начальной школы при определении путей развития ребенка основываемся на показателях, полученных им в этом и ему подобных тестах. И ребенок, который мог бы в один прекрасный день стать великим писателем, так и не получает возможности развить литературные навыки, которые позволили бы ему реализовать свой потенциал. Почему? Да потому, что когда-то в первом классе он завалил тест по чтению!

Есть одна история о человеке, который после смерти попадает на небеса. Святой Петр в ходе ознакомительного тура указывает на некоего индивидуума и сообщает, что тот был величайшим поэтом своего времени. Вновь прибывший недоверчиво смотрит на святого Петра. «Я, конечно, извиняюсь, – говорит он, – но я знаю этого человека. Это всего лишь простой башмачник. Он даже в школу не ходил, да и читать не умеет». «Так оно и есть», – отвечает святой Петр. Этому человеку ни разу не представился шанс развить писательские навыки, и его удивительный талант пропал втуне. Эта история была бы забавной, не будь сказанное выше справедливо в отношении столь многих людей.

**Люди с интеллектом успеха понимают, что окружение, в котором они оказались, может как предоставить, так и не предоставить им возможность максимально использовать свои способности. Они активно ищут для себя такое окружение, в котором смогли бы не только компетентно выполнять работу, но и изменить существующее положение дел. Они сами создают для себя благоприятные возможности, не позволяя ограничивать себя обстоятельствам, в которых по воле случая они очутились.**

## Поступление

Случившееся с Сетом, со мной и со многими другими в начальной или средней школах происходит и на уровне колледжа, аспирантуры и профессиональных школ. Если вы сегодня захотите поступить в колледж, то, скорее всего, вам придется проходить SAT («Оценочный тест для школ») или ACT («Тест для американских колледжей»). Эти тесты различаются между собой преимущественно по регионам страны, в которых они используются наиболее широко: SAT главным образом на Востоке и Западе, ACT – чаще всего на Среднем Западе и в районах Юга, и по типу включенных в них задач. Ни один из этих тестов не содержит в своем заглавии слова «интеллект», что говорит в пользу осмотрительности их составителей, тем не менее оба теста используются для проверки именно интеллекта или по меньшей мере умственных способностей, наличие которых, по всеобщему мнению, и предопределяет успех индивидуума в колледже. И если эти тесты даются вам с трудом, то можете распрощаться с

надеждой на то, что вас примут в избранный колледж.

Само собой, стремящимся попасть в бизнес-школу нужно пройти GMAT («Тест на допуск к занятиям менеджментом»); если вы собрались в школу юристов, то вас ждет LSAT («Тест на допуск в школу юристов»); для жаждущих попасть в медицинскую школу это будет MCAT («Тест на допуск в медицинскую школу»); и если вы не в ладах со сдачей тестов, то шансы на то, что вам не удастся попасть туда, куда вы так стремились, очень велики, каким бы ни был при этом ваш интеллектуальный или образовательный уровень.

Одним из наиболее удручающих занятий, которым мне приходилось предаваться за время пребывания в профессорско-преподавательском составе, было наблюдать, как надежды и чаяния вдохновенных аспирантов разбиваются об утесы тестов, вопрос о состоятельности которых, как бы там ни было, остается открытым. Недавно я получил напечатанное на двух страницах через один интервал письмо от женщины, рассчитывавшей поступить в Йельский университет и сделать работу по психологии. Надежды всей ее жизни были перечеркнуты трехчасовым тестом. Вот как она описывает его:

*На прошлой неделе я проходила GRE («Проверку знаний выпускников»). При этом я потерпела сокрушительное поражение. Двести часов интенсивной подготовки не смогли прогнать… многолетний страх перед тестами… С самого начала лета я все свободное время и средства вкладывала исключительно в то, чтобы подготовиться к GRE… Я забросила семью и приятелей, не наносила им даже мимолетных визитов… Я купила PowerBook, чтобы попрактиковаться в сдаче экзамена на компьютере, прошла шесть компьютерных версий GRE, чтобы освоиться с компьютерным вариантом теста… Все шло прекрасно до того момента, когда на экране появился первый вопрос, относительно простой, на словесную аналогию. Тут всю меня прямо-таки затрясло, и я все начисто позабыла… Часы отбивали время, а я даже не в силах была дышать… Меня подташнивало. Я была уничтожена. Мое сердце бешено колотилось… И тут, без всякого предупреждения, экран погас. Мое время истекло. Это было ужасно…*

Вот так оно и бывает. Прощай GRE, прощай аспирантура.

Почему американцев так занимает вопрос тестирования умственных способностей? Немного в мире найдется стран, в которых в такой же степени полагались бы на результаты тестов. В других странах могут придавать значение тестам на навыки, причем такое же, а то и большее, чем у нас. Но тесты на навыки измеряют то, что человек знает и умеет. Можно понять, почему люди принимают во внимание то, что вы знаете и умеете. Менее ясно, почему люди должны придавать значение тесту, который измеряет то, что вы, возможно, узнаете, а может, и не узнаете никогда.

IQ имеет отношение к различным тестам, используемым в школах и в бизнесе. Интеллект же имеет отношение к тому, чего вы в действительности способны достичь. А интеллект успеха касается тех из ваших возможных достижений, которые способны круто изменить порядок вещей как для вас самого, так и для других. Именно по этому критерию можно отличить тех, кто просто достигает успехов, от тех, кто достигает совершенства. Люди с интеллектом успеха, не умеющие хорошо справляться с тестами, осознают те избыточные надежды, которые наше общество возлагает на тесты, поэтому учатся справляться с ними и тем самым увеличивают свои шансы на то, что им предоставят возможность достичь своих целей. Если же им не удается поднять свои баллы до желаемого уровня, то они находят альтернативные пути к своим целям.

**Люди с интеллектом успеха ведут активные поиски таких приемов, которые позволяли бы им не только компетентно выполнять свою работу, но и выделяли бы их из среды обычных исполнителей. Они осознают, что разрыв между компетентностью и совершенством может быть небольшим, но самые высокие награды как внутреннего, так и внешнего свойства причитаются именно за совершенство.**

## Три традиции в американском образовании

Коль скоро тесты нередко становятся непреодолимым препятствием для людей, работающих на пределе своих возможностей, а низкие баллы по тестам не дают им возможности следовать своим целям, то невольно задаешься вопросом, какой вид мировоззрения из числа тех, что приняты в американском образовании, привел нас к тому, что мы придаем им такое значение? Исторически сложилось так, что в Америке сосуществуют три общественно-политические традиции, которые просочились и в образование, но третья – наиболее позитивная из них – была утрачена в схватке между традиционными левым и правым течениями в американской политике. Каждое из этих политических направлений проистекает из своей, в чем-то отличной от других, точки зрения на американскую систему образования и на феномен тестирования и, соответственно, подразумевает под ними разные понятия.

### *Гамильтонова традиция*

Представителей правого крыла как в образовании, так и в политике я буду называть преемниками Гамильтоновой традиции. Этим я не хочу сказать, что их убеждения в точности совпадают с убеждениями Александра Гамильтона, тем не менее они берут начало если не из буквы, то из духа его взглядов. Что же в таком случае представляет собой Гамильтонова традиция? «Гамильтон хотел сконцентрировать власть… Гамильтон опасался анархии и мыслил в терминах порядка… Гамильтон верил, что только республиканское правительство под руководством правящей элиты способно достичь успеха»[2]. Важный аспект Гамильтоновой традиции с точки зрения образования заключается в том, что людям нельзя доверять управление самими собой, им нужно руководство правящей элиты. Гернштейн и Мюррей в своей книге «Кривая Белла» разделяют это убеждение, когда пишут о возникновении когнитивной (с высоким IQ) элиты, которая в конечном счете возьмет ответственность за безответственную массу не принадлежащих к элите (имеющих низкий IQ) людей, неспособных позаботиться о себе. Итак, менее оснащенные в интеллектуальном отношении, согласно этому воззрению, нуждаются в патерналистском правительстве, которое будет по-отечески заботиться о них, а они будут поживать в своих по большей части изолированных, но хорошо организованных анклавах. Будучи же предоставленными сами себе, они придут, как это бывало всегда, к полному беспорядку.

Книги, подобные «Кривой Белла», только лишний раз высказывают в печати то, о чем неоднократно говорили с начала двадцатого столетия Карл Бригэм, Анри Годдар и другие. А многие из таких же идей восходят корнями еще дальше в глубину веков, к Гамильтону и даже к Платону с его идеей о классе интеллектуальных философов-царей, которые правили бы мудро и справедливо своими менее развитыми в интеллектуальном отношении собратьями.

Но кто они, представители этой самой интеллектуальной элиты? Как их найти, как нужно учить? Вот простейший ответ на эти вопросы – с помощью неких тестов, которые позволяли бы определять уровень умственного развития. И кто получает в этих тестах высокие баллы, того и допускают в высшие учебные заведения. Таким образом, с течением времени использование тестирования в Гамильтоновой традиции обрело прочную основу в образовании вообще и в вопросах допуска к высшему образованию в частности. По иронии судьбы, при приеме в колледжи результаты тестирования стали по-настоящему играть немаловажную роль лишь в шестидесятых годах как средство защиты общества от правящих элит. В пятидесятые годы результаты SAT-тестов в Гарварде были примерно на 100 баллов

---

[2] S. Morison. *The Oxford History of the American People,* vol. 2 (New York: Penguin Books, 1972).

ниже, чем десять лет спустя. Билетом в хороший колледж в пятидесятых служили хорошие семейные связи – благосостояние, общественное положение, полезные контакты. Когда Инсли Кларк принялся за скрупулезный подсчет результатов SAT в Йельском университете, это было задумано с целью дать тем, кто не имел подобных связей, возможность сделать попытку поступить. Забавно, что этот жест был, пожалуй, анти-Гамильтоновым. Что же произошло?

Когда наше общество отошло от практики открытого приема, при которой семейное происхождение имело громадное значение, ему потребовался какой-то иной условный знак, чтобы метить билет, дававший возможность состоятельным и привилегированным членам общества следовать путями успеха, которые всегда были к их услугам. И для этой цели наилучшим образом подошли тесты. Почему? Да потому, что людям не понадобилось много времени, чтобы понять, что результаты тестирования чрезвычайно тесно коррелируют с общественно-экономическим положением[3]. Пусть не идеально, но достаточно тесно. И теперь вы могли продолжать делать примерно то же, что делали давно, но уже под лозунгом приема, основанного на способностях.

Однако результаты тестирований не очень-то годились на роль замены. Например, в колледжи поступало слишком большое количество школьников из Нью-Йорка. Евреев и выходцев из Азии тоже было непропорционально много, не только по отношению к численности их населения, но и с количеством представителей этих наций в высших социальных классах, где их всегда было не так уж и много.

И тут появляются соображения разнообразия. Понимая, что они в состоянии принять почти всех выпускников Bronx High School of Science, Stuyvesant High School и Hunter High School – этих трех престижных общественных школ в Нью-Йорке, – колледжи решили ввести принцип «разнообразия» и стали требовать от этих абитуриентов гораздо более серьезного подтверждения своих знаний, чем от претендентов, ходивших в другие школы. Добавим сюда непомерно высокую цену за обучение в элитном колледже (в конце 60-х она составляла свыше 30 000 долларов в год), и станет ясно, что колледжам удалось зарезервировать места для относительно состоятельных, потеснив при этом средний класс; в то же время в них остались места для нескольких представителей меньшинств и немногих относительно бедных абитуриентов.

И это еще не все. Колледжи по-прежнему могли отдавать предпочтение «наследникам» (абитуриентам, чьи предки посещали этот колледж) и «развивающимся типам» (абитуриентам, чьи родители до неприличия богаты), так что система поступления в колледж все еще предоставляла отпрыскам общественно-экономической элиты прекрасную протекцию. Пусть не всем из них, но достаточно большому количеству. У столпов общества по сути не было особых причин для беспокойства, разве что они имели несчастье родить непроходимого тупицу.

Итак, то, что начиналось как попытка придать процедуре поступления в колледжи демократичный характер, таковым оставалось недолго, несмотря на то что администраторы тех школ и колледжей, где используются тесты, по большей части действуют с благими намерениями. Они стараются делать все, что в их силах. Но сами по себе они в своей массе являются членами Гамильтоновой элиты, а потому смотрят на вещи со своей собственной, как правило, Гамильтоновой точки зрения.

Короче говоря, Гамильтонова традиция стала практически синонимом тестирования. По иронии судьбы, она сохраняет привилегии с помощью средств, изначально предназначенных для их искоренения. Охваченные привилегиями предпочитают поддерживать институт тестирования не только из-за того, что благодаря ему они преуспели в жизни, но еще и потому, чти их дети тоже собираются преуспеть. Как следствие, сегодня

---

[3] S. Ceci. *On Intelligence. More or Less:* A Bio-ecological Treatise on Intellectual Development (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1990).

Гамильтонова традиция также преуспевает, а вместе с нею и практика тестирования.

### *Джексоновская традиция*

Левое крыло как в образовании, так и в политике я буду называть Джексоновской традицией, вновь с той же оговоркой, что его воззрения не обязательно в точности совпадают с воззрениями Эндрю Джексона. Каковы были убеждения Джексона? «Джексоновская демократия разделяла то неуважительное отношение к интеллекту, которое является одной из непривлекательных черт демократии повсюду. Между политической демократией Джексона и философской демократией таких людей, как Эмерсон, не было точек соприкосновения… Люди становятся образованными, знания ширятся, хорошая квалификация становится общедоступной. Выдающиеся таланты и сильные характеры встречаются все реже. Общество становится менее блестящим и более процветающим… Обычный человек принимает активное участие в работе правительства почти на всех уровнях, вплоть до самых высоких»[4].

Джексон полагал, что все люди равны не только как человеческие особи, но и в отношении компетентности – любой будет работать не хуже другого на любом месте – будь то в правительстве, в судебных органах или почти на всякой ответственной должности. С таких демократических позиций все люди по сути оказываются взаимозаменяемыми. В переложении на современный язык такую ситуацию можно проиллюстрировать высказыванием одного известного ученого политика, с которым мне однажды довелось работать в комиссии. Он заявил аудитории, насчитывавшей свыше тысячи человек, что любой тест, который у одной группы дает более высокие результаты, чем у другой, по определению должен быть отклонен. Возможно, ему бы также доставило удовольствие видеть, как старшие дети работают наравне с младшими, дабы быть честными по отношению к последним.

Если стать на такие позиции, то отпадает надобность в отслеживании результатов или организации групп в школах, которые только и делают, что жалуют искусственные привилегии одной группе в ущерб другой. Становятся ненужными и тесты на проверку как умственных, так и других способностей, роль которых по преимуществу сводится к тому же. Если одна группа не столь удачлива в получении доступа к ресурсам, как другая, и если усилия обеспечить этой группе равенство не увенчиваются успехом, тогда ей следует предоставить льготы, пока она не достигнет равенства, независимо от продуктивности, но с учетом способностей, поскольку с Джексоновской точки зрения все равны не только в том смысле, что они человеческие существа, но и в конечном итоге по своим способностям. Что действительно имеет значение, так это равенство конечного результата, а не деятельности, приводящей к нему. И в самом деле, с этой точки зрения, если результаты уравнены, то за этим в какой-то мере последует и выравнивание объемов производственной деятельности.

Эта Джексоновская точка зрения привела к неразберихе в нашей образовательной системе. Во имя «полного охвата» детей с серьезными эмоциональными и физическими недостатками, требующих львиную долю внимания со стороны преподавателя и круглосуточного присмотра консультанта, направляют в обычный класс, в результате другим детям достается лишь малая толика учительского внимания. Учащихся, которые могли бы выделиться, отодвигают на задний план, и они опускаются до уровня слабейшей группы, а детей, которые едва соображают, что происходит в классе, помещают в него, чтобы они могли служить неким неуловимым и иллюзорным уравнительным целям. Действительно, сейчас родители даже требуют, чтобы их детям дали ярлыки «нетрудоспособных» или «гиперактивных», тогда они будут получать от школы дополнительные ресурсы. Где сыщешь более извращенную систему распределения ресурсов? Мы делаем вид, что

---

[4] S. Morison. *The Oxford History of the American People.*

равенство возможностей означает одинаковые знания для всех, и сами пожинаем плоды того, что посеяли, – систему образования, не предоставляющую полные льготы почти никому.

### *Джефферсонова традиция*

Среди господствующих в Америке политических и образовательных воззрений есть и третья сила, которая несколько тушуется на фоне других или по крайней мере привлекает к себе меньше внимания, чем заслуживает. Эта сила представлена Джефферсоновой традицией в политическом менталитете Америки. Опять же, я не собираюсь здесь в точности воспроизводить убеждения Томаса Джефферсона, а лишь вкратце изложу их суть. «Джефферсон опасался прихода тирании и был приверженцем свободомыслия… Джефферсон [верил], что республика должна быть основана на аграрной демократии. Люди, согласно Джефферсону, были самыми надежными и добродетельными, хотя не всегда самыми рассудительными, хранителями власти, и образование лишь способствовало бы совершенствованию их здравомыслия… Джефферсон унаследовал ту идеалистическую концепцию нового мира, к которой питали почтение французские философы, – идею республики с мягкими законами и равными возможностями… отвергающей богатство и силу ради сохранения простоты и равенства»[5].

В Джефферсоновой традиции люди действительно равны в отношении политических и социальных прав и должны иметь равные возможности, но они не обязательно в равной мере извлекают пользу из этих возможностей и за свои достижения вознаграждаются далеко не одинаково. Люди получают вознаграждение за то, что они сделали, воспользовавшись равными возможностями, но отнюдь не за то, что они могли бы или должны были сделать. Потерпевшие неудачу не получают за свои попытки такого же вознаграждения, как те, кто преуспел.

С этих позиций цель образования видится не в том, чтобы благоприятствовать элите или предоставлять ей льготы, но в том, чтобы давать детям возможность в полной мере использовать имеющиеся у них навыки. Тестирование больше не является синонимом элитарности, поскольку круг тестируемых качеств становится гораздо шире, чем сегодня. Дети приходят в школу с неодинаковыми способностями, точно так же как и взрослые работают с разной отдачей. Таким образом, нам нужно тестировать детей, но гораздо шире, чем когда-либо в прошлом, тогда мы не загубим талантов, как, я почти уверен, это происходит сегодня. Мы дадим каждому из детей тот вид образования, который подходит наилучшим образом именно ему, а тем детям, кто показывает незаурядные способности в данной области, будут предлагаться дополнительные задания, чтобы в максимальной степени раскрыть их дарование.

Мои взгляды на образование и тестирование совпадают с воззрениями Джефферсона. Но сегодня нашей практикой использования тестов заправляет Гамильтонова перспектива, занимающая в классном обучении доминирующее положение. В сфере тестирования мы вцепились в Гамильтонов элитаризм, чтобы защититься от того, что представляется нам хаосом, порождаемым Джексоновой концепцией демократии. В преподавании мы крепко держимся за Джексонов популизм в ложной надежде, что в один прекрасный день все учащиеся и впрямь обретут равенство. По моему мнению, нас должна мотивировать именно Джефферсонова концепция демократии и именно ее нужно постараться воплотить в наших школах и на рабочих местах.

Джефферсонова традиция в наибольшей степени способствует процветанию интеллекта успеха. Лишь она созвучна моей концепции интеллекта успеха. Гамильтон был не прав: люди могут обладать успешным интеллектом, но это не обязательно имеет причинную связь с их годами формального образования, их умственными способностями, их

---

[5] S. Morison. *The Oxford History of the American People.*

происхождением, социальным классом или, уж если на то пошло, с их IQ. Джексон также был не прав: не всем в равной степени присуща способность успешно применять умственные способности. Прав был Джефферсон: каждый обладает умственными способностями, которые можно развить, но не все развивают их в равной мере.

**Люди с интеллектом успеха извлекают выгоду из своих умственных способностей, направляя их на компенсацию и корректировку своих слабых сторон. Родители, школа и работа должны способствовать развитию интеллекта успеха всеми доступными средствами, усматривая в умственных способностях не статичность и жесткость, а, напротив, гибкость и динамичность.**

## Зависимость от тестов: как мы становимся «тестоманами»

Как известно, люди с постепенно усиливающейся зависимостью от наркотиков рано или поздно достигают точки, когда уже не могут представить себе жизни без наркотиков. И продолжают принимать их, причем не потому, что наркотики несут приятные ощущения, но с тем, чтобы избежать «ломки», сопровождающей процесс отвыкания. То же и с нашим обществом – мы развили в себе зависимость от тестов, которые позволяют измерить лишь уровень инертного, пассивного интеллекта, но не его продуктивность или достижимый потенциал. Мы боимся, что небо обрушится, если перестать использовать эти тесты. Но когда в колледже Бодуэна отказались от применения теста SAT, небо не упало. Почему наше общество так привыкло к тестам, измеряющим качества, которые, если смотреть в перспективу, оказываются не столь уж и важными? Одним из факторов является такая национальная черта американцев, как страсть к точным измерениям.

Если спросить у мистера Спока из пресловутого сериала Star Trek, какова температура за окном, и уточнить, что вы предпочитаете шкалу Фаренгейта, а не Цельсия или Кельвина, он не задумываясь ответит, допустим, «72,849273 градуса». Что касается знания температуры, то здесь нет ничего общего с точностью. Фактически в нашем обществе нет и намека на точность, когда дело доходит до знания практически всего, включая измерения уровня интеллекта. От знакомства с результатами стандартизированных тестов остается ошеломляющее ощущение точности; а по сути, аккуратности. Можно сказать, к примеру, что IQ равен 116 (с точностью до трех знаков), или что SAT составляет 580, или еще что-либо в том же духе. Но тут есть одна проблема. Наша способность измерять температуру и уровень интеллекта вовсе не одинакова.

В случае с температурой точно известно, какой параметр измеряется. В случае же с интеллектом такого знания у нас нет. Более того, единственное, что не дает нам измерять температуру с точностью мистера Спока, – это механическая точность прибора: имей мы достаточно точный термометр, и результат измерения был бы близок к абсолютному. В случае же IQ-тестов мы не знаем, что именно измеряется, и все увеличивающаяся точность измерений по большей части на поверку оказывается иллюзорной. Это как с кино: сколько ни увеличивай резкость изображения на кинопленке, более реальными от этого объекты на экране не становятся.

Значение, придаваемое нашим обществом проблеме точности, не ограничивается только лишь сферой умственных способностей. Отмечая средний за день индекс Доу-Джонса для акций промышленных компаний, кое-кто, возможно, полагает, будто «держит руку на пульсе» рынка ценных бумаг, коль скоро ему с такой точностью известно, что там творится. По существу же индекс Доу-Джонса для промышленных компаний представляет лишь ничтожно малую долю акций на фондовой бирже Нью-Йорка и ни одной акции ни на Американской фондовой бирже, ни на множестве бирж, не являющихся американскими. Более того, этот индекс даже не может служить беспристрастным индикатором состояния

дел на рынке.

К примеру, в течение почти всего 1994 года происходивший время от времени лихорадочный рост индекса Доу-Джонса, охватывающего акции больших промышленных концернов, затушевывал тот факт, что на рынке в целом дела обстояли не лучшим образом. Многие немало удивлялись, слыша по радио и телевидению хорошие новости об идущих в гору акциях и обнаруживая, что в то же самое время их собственные ценные бумаги идут в противоположном направлении. А индекс Standard & Poor‘s 500, в большей мере (хотя тоже не полностью) отражающий состояние рынка в целом, едва шелохнулся.

Вызывает серьезные опасения тот факт, что на основании такой псевдоколичественной точности – информации, которая в численном отношении точна, но в концептуальном плане не имеет с точностью ничего общего, – принимаются важные решения. Так, подборщики пакетов акций, вооруженные всевозможными количественными показателями, не всегда оказываются в выигрыше, тогда как случайным образом собранные пакеты акций (по существу привязанные к рыночному индексу курсов), как правило, дают прибыль более высокую, чем портфели, составленные с учетом индексов, производящих впечатление чрезвычайно точных. И в самом деле, управляемые профессионалами взаимные фонды лишь от случая к случаю функционируют успешнее, чем рынок в целом.

Цифры обладают властью и в других сферах. Для примера обратимся к такой далекой от психологии отрасли, как нефтеразведка. Затронув в беседе с директорами компании, специализирующейся в обнаружении залежей нефти, проблему псевдоточности, я был поражен, услышав, что перед нефтеразведочными фирмами стоят те же проблемы, что и перед исследователями, занимающимися психологическими измерениями. Они не могут сказать наверняка, будет ли обнаружена нефть на данном участке. Что они действительно могут, так это получить оценки вероятности обнаружения здесь нефти. А поскольку бурение непродуктивных скважин обходится слишком дорого, нефтяные компании предпочитают вести бурение только там, где нефть есть наверняка. Тем не менее со слов директоров выходило, что сами они обычно предпочитают пользоваться точной количественной информацией, а не сведениями, менее поддающимися количественному определению, даже если эти сведения оказывались в прошлом более достоверными. Иными словами, бурильщики при выборе «потенциально перспективных акций» совершают те же ошибки, что и психологи с педагогами. Они предпочитают «железные сведения», даже если последние представляются подозрительными.

В существовании таких ошибок сомневаться не приходится. В Йельском университете не так уж и редки студенты, чья работа в классах и близко не соответствует сверхвысоким баллам, полученным ими в процессе тестирований. Действительно, время от времени можно встретить людей, которые буквально за пять минут умудряются ввернуть в разговор свои результаты по IQ, SAT, или по тестам Миллера на аналогии, или еще что-либо подобное. Но не проходит и нескольких минут, как становится ясно, что эти высокие баллы были их последним крупным достижением. Когда людей берут в серьезные программы на основании их высоких показателей на тестах, нередко оказывается, что единственное, что смогли предсказать для них тесты, – это схожие результаты на таких же тестах.

По результатам IQ-тестирования и аналогичных ему заданий можно предсказать с псевдоколичественной точностью уровень успеваемости студента в колледже, но их нельзя признать мерилом его умственных способностей – тех самых качеств, которые в действительности определяют и его успеваемость, и способность к другим формам деятельности. Точно так же они не позволяют измерить уровень интеллекта успеха – ментального качества, которое приводит к выдающимся достижениям.

## Рыбак рыбака…

Если люди испытывают слабость к кажущимся точными цифрам и, как следствие, чересчур полагаются на результаты тестирований, то это еще не единственный фактор,

который ведет к ошибочным оценкам уровня интеллекта. Они испытывают слабость и к себе подобным.

Верно ли утверждение «Пернатые сбиваются в стаю» (аналог пословицы «Рыбак рыбака видит издалека»)? Несомненно. Немного найдется в психологической литературе открытий, доказанных с большей достоверностью, чем тот факт, что нас привлекают люди, в чем-то схожие с нами. Наши друзья обычно походят на нас, а у наших супругов эта тенденция выражена еще ярче. По существу, психометрически измеряемый уровень интеллекта является одним из наиболее примечательных признаков так называемого ассортативного спаривания – нашей тенденции к заключению браков с людьми, похожими на нас.

Несомненно, тот же фактор действует и в приемных комиссиях колледжей. Чтобы предсказать, кто вероятнее всего привлечет внимание членов приемной комиссии, достаточно поинтересоваться, что представляют собой они сами. И, как и всякий другой, они, вероятно, обратят внимание на себе подобных.

Администрация первоклассного колледжа вряд ли станет заполнять вакантные места в приемной комиссии выпускниками какого-нибудь другого заштатного колледжа. Скорее всего, она наймет собственных выпускников, которые хорошо знают колледж и могут послужить хорошей рекламой, расписывая абитуриентам все прелести своей alma mater. В качестве альтернативного варианта в приемную комиссию могут быть набраны «выходцы» из примерно такого же или, что тоже возможно, из конкурирующего колледжа; в последнем случае они могут рассказать абитуриентам, что лишь придя сюда, они поняли, насколько этот колледж, в который те стремятся попасть, лучше его конкурента с дутым реноме, который они сами окончили.

Но таких членов приемной комиссии, помимо их пребывания в равных по уровню учебных заведениях, роднит и еще одно обстоятельство: высокие или по меньшей мере приличные результаты стандартизированных тестов. Почему? Да потому, что при поступлении в колледжи, которые они оканчивали, требуется прохождение тестов и вряд ли их приняли бы, не получи они если не самых высоких, то во всяком случае проходных баллов.

Члены комиссии располагают громадными возможностями. Они вольны казнить или миловать абитуриента и в самом крайнем случае имеют веское слово в спорах в том, кого принять в колледж или аспирантуру, а кого нет. Осевшие во всех высших школах нации, они составляют некую элитную группу и, по-видимому, пребывают в убеждении, что прекрасно устроились в жизни, и это в полной мере соответствует истине. И они склонны принимать из числа кандидатов лишь тех, кто, подобно им самим, прекрасно устроен в жизни или, по крайней мере, выказывает все задатки к этому. Одним из факторов, обусловивших их нынешнее положение, были их высокие баллы на тестах, а поскольку людям свойственно тянуться к себе подобным, они ищут кандидатов… с высокими баллами по тестам.

По-видимому, нет другой группы, которой требовалось бы знать об интеллекте успеха в большей мере, нежели члены приемных комиссий, контролирующие каналы доступа в университетскую систему нашей страны. Но добраться до них исключительно трудно. Во-первых, они рассеяны по тысячам колледжей и университетов по всей стране. Во-вторых, большинство из них не слишком долго задерживаются на этой должности. Она, как правило, служит лишь временным пристанищем, и к тому времени, как они уже не просто прислушиваются к мнению других, но и начинают генерировать собственные идеи, нередко оказывается так, что им уже пора выходить из этой системы. В-третьих, они отвечают не перед обществом в целом, а скорее перед конкретным университетом. И, возможно, самое грустное состоит в том, что члены комиссий в колледжах в большинстве своем полагают, будто индивидуумы с высокими SAT-результатами – именно тот тип студентов, который и нужен профессорам: они хорошо запоминают материал, сильны в академических навыках и проявляют сообразительность при сдаче тестов. В результате члены комиссии, считая себя в какой-то мере обязанными предоставлять профессуре желаемый материал, дают ей то, что

она хочет, – студентов с превосходным инертным интеллектом.

Сказать, что члены всегда отбирают лишь кандидатов с высшими или близкими к ним баллами по IQ, SAT или ACT, было бы преувеличением. По сути они и сами в студенческие годы, возможно, не были в числе круглых отличников или студентов, набиравших около 800 баллов по SAT или около 34 баллов по тестам ACT. В противном случае им место было бы не в приемной комиссии, а в медицинской или юридической школе либо в аспирантуре. По собственному опыту работы в приемной комиссии Йельского университета могу сказать, что на самом деле членов приемной комиссии не особенно вдохновляют сверхгениальные типы; впрочем, по той же причине их не особо вдохновляют и обладатели низких баллов. Они не отождествляют себя ни с одной из этих групп. В итоге соискатели со сверхвысокими баллами нередко оказываются в щекотливом положении, вынужденные фактически оправдываться за свои слишком высокие баллы – чтобы их не приняли за «яйцеголовых», умников или просто за идиотов.

Если бы этим кандидатам со сверхвысокими баллами давали в школе дельные советы, они бы посвятили часть времени разнообразным занятиям, выходящим за рамки школьной программы, чтобы впоследствии при поступлении в колледж в ходе собеседования можно было продемонстрировать широту своего кругозора. Конечно, кое в каких колледжах – чаще всего в представляющих тот или иной штат – у них не должно возникать причин для особого беспокойства, потому что там прием производится по формуле: чем выше результат тестирования, тем лучше для студента. Но приемные комиссии таких колледжей, как Ivy League, среди прочего, обращают внимание и на всестороннее развитие будущих студентов, поэтому баллы должны быть высокими, но не обязательно приближающимися к запредельным.

Для тех же, кто не слишком силен в прохождении тестов, наличие такого «довеска» к их биографии вряд ли поможет. Он им даже не понадобится, потому что в престижном колледже они, скорее всего, почувствуют себя не в своей тарелке, если только не принадлежат к группе с неким особым статусом (потомки бывших питомцев колледжа, дети очень состоятельных родителей, на которых можно рассчитывать как на потенциальных спонсоров, и выдающиеся спортсмены). И даже представители групп с особым статусом вряд ли будут приняты, если их результаты окажутся ниже некоего (возможно, не произносимого вслух) проходного балла.

Проходной балл может быть как явным, так и неявным. Чаще всего явного минимального проходного балла в данном тесте не существует. Но неявный может и быть. И ни для кого не секрет, что во многих школах неявный проходной балл имеет разную величину в зависимости от этнической принадлежности, от того, из какого штата прибыл абитуриент (скажем, проходной балл по стандартизированным тестам для жителя Нью-Йорка, штат Нью-Йорк, обычно бывает гораздо более высоким, чем для выходца из г. Мобил, штат Алабама), от высшей школы, в которую он поступает, и т. д. И если ваши результаты окажутся гораздо ниже неявного проходного балла, то вам не поступить.

Вся эта система приемов в университеты хорошо иллюстрирует различие между инертным мышлением и интеллектом успеха. Мне довелось прочитать немало прошений о приеме в нашу аспирантуру. Значимость этого опуса трудно переоценить; по идее, он должен давать возможность отличить серьезных студентов от случайных людей, не имеющих ни ясной цели, ни генерального направления. Так вот, некоторые из самых блестящих в академическом плане студентов пишут такие прошения, что их не приняли бы и в баню, тогда как менее одаренные с помощью своих эссе, составленных так, чтобы апеллировать к читающим их, открывают двери в любую аспирантуру по собственному выбору. Студенты с интеллектом успеха приноравливают эти свои эссе и прочие презентационные материалы под цели, которых стремятся достичь. Те же, кто силен в инертном мышлении, могут написать сентенции, совершенные по форме, но ничего не говорящие о своих авторах.

Интеллект успеха отчасти схож с тем, что иногда называют чувством бизнеса. Оно

определяет такое качество, как знание своих клиентов. IQ-тест совершенно непригоден для оценок чувства бизнеса. Действительно, немало людей с высоким IQ, по-видимому, совершенно не осознают ни того, что у них есть клиенты, ни того, какое значение эти клиенты имеют для них. А кое-кто из них даже не удосуживается производить пригодную для продажи продукцию. Похоже, им свойственна психология клиентов, получающих в школе знания, но почти ничего не дающих взамен.

Факты же таковы, что коль скоро существует какая-то продукция, то всегда будут и клиенты – от учителей начальной школы до работодателей. Человек может обладать совершенным инертным мышлением, но по существу не иметь понятия о той важной роли, которую играет клиент. С другой стороны, люди с развитым интеллектом успеха понимают, что для достижения своих целей им нужно подстраивать то, как они подают себя и производимую продукцию или услуги, под конкретный вид клиента (будь то учителя, члены приемной комиссии и начальники на работе).

И тем не менее во многих сферах бизнеса – слепо уверовав в ложные посулы, что инертное мышление способно коренным образом изменить характер выполнения работы, – администраторы используют тесты по методикам, сходным с принятыми в колледжах. Их цель – найти людей, пригодных для конкретных видов деятельности. Тесты получили распространение и в военном деле. «Игра в тестирование» и сама по себе стала крупным бизнесом, тесты используются в ней для отсеивания тех, кому дадут лучшую работу или предоставят шансы на ее получение, от тех, кому этих благ не достанется. Но такая сортировка производится лишь на основании измерений IQ, без учета наличия или отсутствия интеллекта успеха, а он-то и является истинным критерием, определяющим вероятность достижения успеха.

## Три прокола – и вы уволены

Поиски работы всегда были занятием не из легких. А в последние годы стало гораздо труднее просто удержаться на своем рабочем месте. Взлеты и падения в экономике, новая психология, допускающая увольнение служащих с тем, чтобы улучшить ситуацию в строке прибылей и убытков годового отчета компании, – все это приводит к тому, что люди все больше времени уделяют охране своих тылов и все меньше времени – самой работе. Рассмотрим сейчас проблему охраны собственных тылов применительно к тем, кто принимает решения о приеме в университет или на работу. Их занятие – нередко единственное – состоит в том, чтобы отбирать на имеющиеся места лучших людей. Если их выбор слишком часто оказывается неверным, их уволят или по меньшей мере должны уволить. В конце концов, им и платят за то, чтобы выбирать победителей, тех, кто будет идти впереди.

Как же узнать, кто станет передовиком? Если вы подыскиваете себе лошадей, то, скорее всего, остановите свой выбор на тех, кто регулярно побеждает. Что вам еще остается? При подборе акций вы, возможно, станете приобретать тот их тип, который имел в прошлом высокие котировки. Если же вы принимаете решения о приеме в колледж или на работу, то вам нужно отбирать людей с успешным послужным списком, а такой список, по крайней мере в нашем обществе, означает высокие результаты тестирований. Причина в том, что результаты тестирований, при всей их неадекватности, действительно предсказывают продуктивность индивидуума в школе или на рабочем месте, но лишь до некоторой степени.

К сожалению, скромный уровень удачных предсказаний по результатам тестов никак не сказывается на решениях о приеме и найме. Почему? Взглянем на ситуацию с точки зрения начальника отдела кадров (неважно, в университете или в компании). Оценим шансы двух претендентов – Твидлдума и Твидлди. Твидлдум имеет высокие результаты тестирования, хотя его менее обязательные показатели – скажем, рекомендательные письма или сведения о внеклассных занятиях – грандиозными не назовешь. У Твидлди результаты тестирования так себе, но если учесть его необязательные показатели – превосходные

рекомендательные письма, грандиозная деятельность в свободное от работы время, например успешное восхождение на гору Эверест в суровых погодных условиях, – то его кандидатура представляется более предпочтительной. Однако количество вакантных мест ограничено, и взять и Твиддлдума, и Твиддлди нет возможности. Поэтому ваша задача – выбрать из этих двоих кого-то одного.

И кого же вы выберете? Когда люди опасаются за свою работу, они нередко прибегают к процессу принятия решения, именуемому «стратегией минимакса». Они стараются минимизировать свои максимальные потери. Результаты тестов Твиддлдума показывают, что он, в самом крайнем случае, будет хорошим студентом или работником. Кандидатура Твиддлди видится более привлекательной, но в то же время сулит и немалый риск. А в трудные времена предпринимать рискованные шаги было бы неразумно.

Заглянем в будущее, когда последствия вашего выбора уже дали о себе знать. Как вы прикрываете тылы, если номер с Твиддлдумом не сработает? В этом случае все достаточно просто. Вы указываете на высокие баллы тестов и клянетесь всеми святыми, что не несете никакой ответственности за неудачу Твиддлдума. В конце концов, имел же он высокие показатели! И эти объективные показатели все время шли в гору. Никто не сможет упрекнуть вас, во всем виновата компания, продавшая вам тест, не дающий точных прогнозов.

А что насчет Твиддлди? Положим, вы выбрали его, а он не оправдал надежд. Теперь у вас больше причин для беспокойства. Босс укажет вам, что этот Твиддлди хотя и прекрасно лазает по горам, но результаты тестов у него слабоваты. И как это вам пришло в голову отдать ему предпочтение? Действительно, если вы сделали такой выбор, значит, с вами что-то не в порядке. Вам следовало бы разобраться получше. Итак, вы оказались в неуютной ситуации, выставив себя в неприглядном свете. По мнению босса, все испортил вовсе не Твиддлди, виноваты именно вы! Вам ни за что не следовало отдавать ему пальму первенства. Три таких прокола – и вас увольняют; в наше время, возможно, достаточно будет и двух, а то и вовсе одного.

В общем случае консервативная стратегия предполагает принятие в расчет лишь неопровержимых данных, тогда у вас будет возможность в любой момент прикрыться ими. В состоянии неуверенности человек склонен в большей мере ориентироваться на то, что представляется «верными индикаторами», в итоге те, кто не дотягивает до этих показателей, будут отвергнуты, причем, возможно, не только одним лишь университетом или компанией, а всеми без исключения.

Если мы хотим изменить положение вещей, то нужно не наказывать, а, напротив, поощрять администраторов по кадрам – будь то в колледжах или в фирмах, – которые идут на риск, выискивают претендентов и абитуриентов, обладающих не просто высоким IQ, а интеллектом успеха. Может показаться несправедливой практика отказывать обладателю высоких результатов тестирования в пользу индивидуума с более широкими и привлекательными характеристиками. Но в первоклассных университетах и компаниях только так и поступают. Кроме того, индивидуум с высокими баллами легко устроится в другом месте. Как ни парадоксально, но претенденту с более привлекательным послужным списком такая возможность может и не представиться, если ориентация исключительно на данные тестирования будет повсеместной.

Однажды мне пришлось крепко поспорить из-за кандидата в нашу аспирантуру, который не то что не получил самых высоких баллов, но не дотянул даже до проходного. С другой стороны, он был автором крупных повестей. Здесь был как раз тот риск, за который работников по кадрам следовало бы поощрять. Пусть в какой-то мере, но все же риск. Этот претендент был принят и показал себя с самой лучшей стороны. Но на бумаге он выглядел далеко не блестяще, а в нашем обществе учитывается именно бумага.

## Бумажная травля

Случалось ли с вами такое, что вы нанимаете человека прибрать у вас в доме, присмотреть за ребенком или починить туалет, он приходит, делает свое дело, а затем, когда вы выписываете ему чек, заявляет, что берет только безликой звонкой монетой? Разумеется, есть такие, кто боится, как бы чек не оказался фальшивым, но гораздо больше тех, кто хочет утаить доход и знает, что для этой цели нет способа лучше, чем избежать бумажного следа. Однако не во всяком бизнесе можно скрыть бумажный след. Например, если вы работаете в банке, то знаете, что там все операции задокументированы. Впрочем, все ли?

Недавно одному работнику крупного японского банка удалось скрыть свыше миллиарда долларов убытков, которые он причинил, пытаясь вернуть несколько сотен тысяч долларов, потерянных в сомнительных сделках. А служащий британского банка исчез вместе с результатами своих сомнительных сделок, проводившихся из Сингапура. Эти работники сумели организовать свои операции таким образом, что это позволяло им скрывать свои траты в течение длительного времени. Любопытно, что сегодня скрыть низкие результаты тестирования гораздо сложнее, чем недостачу в банке.

Результаты тестирования постоянно находятся под пристальным вниманием. Множество частных школ и колледжей публикуют средние результаты тестов, а в те, которые уклоняются от этого, обращаются с просьбой «исповедаться» компании, публикующие подобные данные, например Barron’s и Peterson’s, каждая из которых специализируется на издании справочников для поступающих в колледжи. Итак, поскольку результаты тестов как в колледжах, так и в разного рода аспирантурах предаются гласности, члены приемных комиссий оказываются под гнетом необходимости принимать студентов, набравших высокие баллы, чтобы их родные университеты в глазах общественности могли составить конкуренцию другим учебным заведениям. Если в Йельский университет начнут принимать слишком много людей с низкими баллами, то обыватель, едва глянув на средние показатели, заявит, что если раньше он только подозревал, что Йель начинает опускаться, то теперь воочию убедился в этом.

Общественные начальные и средние школы находятся под таким же гнетом. Например, в моем родном штате Коннектикут средние показатели по тесту на мастерство являются достоянием общественности и публикуются в самых разных газетах, последовательно охватывая все школьные районы. В других штатах также можно найти сравнительные данные по разным школьным районам, что вынуждает администрацию школ поддерживать результаты тестов на высоком уровне. Педагогов, имеющих учеников с низкими баллами, порицают за несоответствие их питомцев существующим требованиям; школы порицают за несоответствие как учащихся, так и преподавателей; а далее уже школьные районы вынуждены реагировать на критику несоответствия в адрес администраторов. Так результаты тестов становятся безликой разменной монетой в мире представлений, устраиваемых учебными заведениями.

И действительно, результаты тестов по сути превращаются в безликую твердую валюту – на рынке недвижимости. Недавно мне довелось побывать в сельскохозяйственном районе северного Иллинойса, и там я увидел дома, за которые в пригородном районе северного Иллинойса, или в южном Иллинойсе, по этой причине выложили бы сумму вдвое, а то и втрое большую, чем в сельскохозяйственном районе северного Иллинойса. Стоимость домов определяет множество факторов, но в группу наиболее важных из них быстро вклиниваются результаты тестирований. Бытует мнение, будто результаты тестов могут служить мерой того, что производит тот или иной школьный район, и на недвижимость в районах, отличающихся превосходными баллами по тестам, существует даже специальная наценка. Скажем, за дом в районе New Trier School в пригороде Чикаго приходится платить больше, чем за такой же дом в других районах, даже если они находятся в непосредственном соседстве с ним!

Бизнес, с его постоянным требованием роста производительности, ничем не лучше. Хотя результаты тестов могут относиться к разряду конфиденциальных сведений, но данные о производительности в общем случае к таковым не относятся, по крайней мере в компаниях

открытого типа. И компании стремятся наращивать свою производительность до максимума, потому что сегодня они вынуждены или поступать подобным образом, или разоряться. В глазах служащих департаментов занятости производительность работников нередко тесно связана с высокими показателями тестирования. Как следствие, им приходится поддерживать высокие проходные баллы в тестах, используемых для отбора кандидатов на рабочие места, и бывает, что лучшие претенденты не могут получить место лишь по той причине, что их показатели недостаточно высоки по меркам рынка занятости с его обостренной конкуренцией. Но действительно ли показанные в тестах высокие результаты имеют значение для отбора претендентов или подобное упование на баллы сродни какому-то предрассудку вроде танца дождя?

### Танцы дождя, кнопки лифта и счастливые амулеты

Время от времени, когда я получаю приглашение посетить какое-нибудь восхитительное место, например американский Юго-Запад или Средний Восток, у меня возникает желание осмотреть все его туристские достопримечательности. А поскольку у меня обычно времени на это не хватает, то единственное, на что я могу рассчитывать, – это что меня пригласят сюда еще раз. Загвоздка лишь в том, что я уже прочел здесь свои лекции по проблемам интеллекта, творчества или еще чего-то, и вполне возможно, что больше меня сюда уже не пригласят. Значит, мне нужно зайти с другого конца.

И вот что я придумал. Чтобы получить такое приглашение, я должен проявить чуткость к потребностям хозяев – а что жителю Среднего Востока требуется больше, чем вода? Дождей там очень мало. Допустим, я предложу им вызвать дождь. Фактически я даже гарантирую это – они получат обратно вдвое больше, чем заплатили, если я не сделаю этого. Отчаявшись, они приглашают меня, и в первое же утро по прибытии я исполняю танец дождя. Пошел дождь? Разумеется, нет. Они требуют назад обещанную двойную сумму. Я говорю: «Да вы шутите! Это же Средний Восток. Здесь ничего не делается быстро. Нельзя же ожидать, что я вызову дождь за один день».

Итак, каждое утро ровно в девять я исполняю танец дождя, а остаток дня посвящаю обзору достопримечательностей. Рано или поздно дождь наконец идет, я благодарю моих хозяев за гостеприимство и отбываю восвояси.

В чем тут суть? Суть в том, что на протяжении тысячелетий люди верят в танец дождя, ведь если неустанно исполнять его, то дождь в конце концов пойдет. Возможно, вы не верите в танец дождя, но не исключено, что у вас имеется какой-то схожий предрассудок или привычка. Скажем, к примеру, вам срочно понадобился лифт. В кабине кто-то есть, и горит кнопка со стрелкой, направленной вверх. Но вы все равно давите на нее. Почему? Потому, что человек, нажимая на кнопку подобным образом, всегда получает вознаграждение – давите на нее не переставая, и рано или поздно лифт обязательно придет!

Понятное дело, сам я никогда не делаю ничего подобного. Но что у меня есть, так это счастливый амулет, который я почти всегда ношу на шее. Приносит ли он мне удачу? Не имею представления. Но зачем рисковать, снимая его? А снимаю я его в единственном случае – когда делаю рентгенографию грудной клетки. Сегодня любому известно, что большие дозы рентгеновских лучей вызывают раковую болезнь. Поэтому я продолжаю связывать снятие моего счастливого амулета с опасностью заболеть раком. Зачем рисковать подхватить рак? Я по сути никогда не даю себе шанса опровергнуть свои прежние убеждения.

И аналогично, коль скоро руководство какой-то организации – будь то начальная школа, колледж или деловая компания – уверовало в способность тестов предсказывать будущее, попробуйте заставить его отказаться от практики тестирования. Занятие это достаточно трудное, ведь если в эту организацию принимают только тех студентов (или берут лишь тех работников), которые показывают в ее тестах результаты, превышающие определенный порог, тогда любой их успех – подчеркиваю, любой – будет приписан именно

этому превышению. Иными словами, такая организация находится в положении верующего в действенность танца дождя, в чудо с лифтом или в счастливый амулет. При такой системе она только и делает, что позволяет своим верованиям подтверждаться. Ничему другому из того, что могло бы опровергнуть эти убеждения, сбываться просто не дают.

Ситуация может оказаться еще хуже. Допустим, всего лишь однажды или, может, дважды вы приняли кого-то с баллами ниже проходных – т. е. допустили «тестовый прецедент». Как правило, все знают, что стоит за тестовым прецедентом. Это может быть «не тот» цвет кожи, или одежда, или происхождение, или акцент. Будет ли такой вновь принятый работать так же, как и остальные, при прочих равных условиях? Кто знает, ведь в реальной жизни «прочие условия» никогда не бывают равными. И уж наверняка отношение к нему будет не такое, как к остальным. Таких людей трактуют как особые случаи, как эксперимент. Они иные, и отношение к ним иное. И ожидания, возлагаемые на них, тоже не такие, и тогда нет ничего удивительного в том, что они оправдывают эти ожидания. Чаще всего они с самого начала настраиваются на неудачу, а раз так, то неудача и становится их уделом. Действительно, этим термином и определяются все их успехи: неудача. Здесь тоже педагогам нет никакого резона идти на риск. И все же люди обладают громадными возможностями для развития в себе интеллекта успеха и его выражения; как ни странно, мы слишком часто не даем им реализоваться.

## Деньги заставляют мир вращаться

Есть один решающий фактор, делающий результаты тестирований столь значимыми в нашем обществе, – это деньги. На сегодняшний день имеется немало исследований на тему оценки пригодности тестов для прогнозирования эффективности работы субъекта применительно к множеству профессий, и подоплека у всех этих работ одна: сколько денег могла бы сэкономить корпоративная Америка, если бы постоянно пользовалась тестами. Результаты этих исследований показывают, что корпоративная Америка могла бы сэкономить миллионы.

Я ничего не имею против того, что корпоративная Америка станет экономить миллионы, особенно если это выльется как в рост производительности труда, так и в повышение уровня жизни всего населения. Но здесь следует принять во внимание три существенных соображения экономического характера, имеющие непосредственное отношение к проблеме тестирования. Во-первых, на тесты смотрят с точки зрения их финансовой значимости. Пользователи тестов озабочены не общечеловеческими ценностями, а скорее тем, как результаты тестов будут трансформироваться в доллары. Но реальность такова, что, применяй иные виды тестов, они, возможно, сэкономили бы больше, причем с меньшими затратами человеческих ресурсов.

Во-вторых, при переводе результатов тестирования в экономическое русло делаются всевозможные допущения, но суть этих допущений совершенно неясна. Для примера предположим, что все организации при найме служащих пользуются одинаковыми тестами. Как следствие, одни и те же люди, методически заваливая тесты во всех организациях, окажутся в состоянии перманентного поиска работы. В конечном итоге им грозит безработица или, что тоже не редкость, работа, не соответствующая их квалификации. Во что обойдутся обществу их безработица и работа не по специальности? В огромные суммы.

В-третьих, значимость тестов оценивается исключительно с точки зрения той выгоды, которую получат корпорации или иные учреждения. Корпоративные прибыли – это замечательно. Но при этом совершенно не учитывается точка зрения индивидуума, проходящего тест. А ведь в ситуации, когда одному и тому же человеку многократно отказывают в правах на основании результатов тестирований, нет ничего хорошего. Разумеется, в среднем дела в организациях будут идти на лад, даже если какие-то люди постоянно «вытягивают короткую спичку». Но сколько работников этих организаций окажутся в выигрыше или проигрыше в результате тестирования, также не принимается во

внимание. Итак, проблема, лежащая в основе подобных тестов, имеет экономический характер, но индивидуального работника она совершенно не затрагивает. Скорее, она является экономической единственно с точки зрения самой организации. Но нельзя отрицать, что здесь обе точки зрения имеют равное право на существование.

Как это ни забавно, но в данной ситуации благо для индивидуума определенно окажется благом и для самой организации. А если принять во внимание более широкий круг способностей человека, то в выигрыше будут не только талантливые индивидуумы, но и организации. Дело кончится тем, что они станут принимать не только тех, кто имеет самый высокий IQ, но, возможно, и тех, у кого наиболее высок уровень интеллекта успеха, что в конечном итоге позволит сэкономить им больше, чем за счет одних лишь людей с высоким IQ. Нежелание или неспособность учитывать интересы не только организации, но и ее работников, составляющих с ней единую систему, ведет к результатам, которые оказываются ниже оптимальных для обеих сторон.

Для получения более ясного представления о проблеме нужен сравнительный анализ таких факторов, как скрытые затраты и явные выгоды тестирования, однако этот анализ блистательно отсутствует в аргументации тех, кто наиболее рьяно выступает в защиту тестов. Но что именно они отстаивают? Свое представление о существовании индивидуальных различий в умственных способностях, рассматриваемых как более или менее фиксированная величина. Мое представление об интеллекте успеха коренным образом отличается от обычных воззрений, базирующихся на уровне IQ. Вот лишь дюжина наиболее существенных отличий:

1. Обычные методы тестирования умственных способностей могут служить мерой лишь малой части интеллекта, но уж никак не большей и тем более не интеллекта в целом. Они ориентированы на инертное академическое мышление и совершенно непригодны для оценки активного интеллекта успеха.

2. Интеллект успеха в том виде, как я его себе представляю, охватывает аналитический, творческий и практический аспекты мышления. Аналитический аспект используется для решения проблем, творческий – для выбора проблем, требующих решения, а практический – для обеспечения эффективности решений. Эти три аспекта в какой-то степени независимы друг от друга. Обычные способы тестирования интеллекта позволяют оценить лишь его аналитический аспект, причем даже не в полной мере.

3. Интеллект не есть нечто застывшее в своей неизменности. Ошибочно полагать, будто человек с определенным уровнем умственных способностей приговорен к пожизненному владению ими. Напротив, умственные способности можно как усилить, так и ослабить. Особенно восприимчив к изменениям интеллект успеха.

4. По-видимому, было бы неверно проводить сколько-нибудь крупномасштабные оценки уровня умственных способностей с помощью одних лишь тестов на выбор правильного ответа из множества вариантов. Что касается интеллекта успеха, то его уровень с помощью таких тестов нельзя оценить вовсе. Поэтому тесты с множеством вариантов следует заменить такими, в которых требуется давать различные формы ответов. Любой индивидуум с одними видами тестов справляется успешнее, чем с другими, поэтому так важно использовать все разнообразие средств тестирования.

5. Умственные способности предполагают в первую очередь не столько количество знаний, сколько сбалансированное представление о том, когда и как использовать аналитические, творческие и практические способности. Умственные способности используются для поисков путей к достижению цели. Интеллект же успеха направлен на поиски оптимального баланса своих способностей для достижения собственных целей индивидуума.

6. Люди, чрезмерно использующие свои аналитические способности, подобные тем, что оцениваются с помощью IQ-тестов, нередко проявляют в различных жизненных ситуациях меньшую эффективность, чем те, кто умеренно пускает эти способности в ход, применяя их только в ограниченном круге ситуаций.

7. Поскольку тесты на определение уровня интеллекта не позволяют оценивать ни творческие, ни практические способности и поскольку эти способности выказывают слабую либо даже пренебрежимо малую корреляцию с обычными тестами, нужно обратиться к методам, позволяющим измерять и эти аспекты интеллекта. Они дают возможность прогнозировать успехи как в школе, так и на рабочем месте по меньшей мере не хуже, а иногда и лучше, чем обычные тесты на интеллект. Более того, сейчас требуется производить оценки аналитических способностей в более широком плане, чем до сих пор.

8. Школам свойственна тенденция поощрять развитие тех способностей, которые в последующей жизни оказываются не самыми важными. Как следствие, школы нередко не дают учащимся практиковаться в тех видах деятельности, в которых те в конечном счете могли бы преуспеть. И в то же время могут поощряться такие, в которых они никогда не достигнут совершенства. Поэтому нужно сделать все для того, чтобы требования школ более тесно соприкасались с требованиями повседневной жизни.

9. Умственные способности отчасти наследуются, отчасти формируются окружением, но разделить эти два источника их изменения чрезвычайно трудно, поскольку они взаимодействуют между собой множеством разнообразных путей. Пытаться приписать степени наследуемости умственных способностей некий средний коэффициент – все равно что говорить о средней температуре в штате Миннесота. Там может быть жарко, как на экваторе летом, и холодно, как на Северном полюсе зимой. Степень наследуемости умственных способностей меняется в зависимости от ряда факторов. А вопрос наследуемости интеллекта успеха до сих пор даже не исследовался, поэтому сейчас нельзя сказать, какое влияние на него оказывает – и оказывает ли вообще – наследственность.

10. Расовые и этнические различия в значениях IQ касаются лишь незначительной части интеллекта как целого, и, как показано с большой достоверностью, эти различия по большей части или даже полностью обусловлены влиянием окружения.

11. Важным элементом умственных способностей является такое их качество, как гибкость. Поэтому нужно учить детей рассматривать проблемы с самых разных точек зрения и, главное, подмечать, как другие люди и представители иных культур воспринимают вопросы и проблемы, стоящие перед мировым сообществом.

12. Люди с интеллектом успеха познают свои сильные и слабые стороны, после чего находят способы обращения сильных сторон себе на пользу – делают максимум того, в чем они сильны – а для исправления слабостей или их искоренения находят пути в обход того, в чем они не преуспели, или развивают в себе нужные навыки, позволяющие выйти из трудного положения.

Таковы некоторые аспекты нового видения интеллекта, в котором так нуждаются наши школы, университеты и бизнес. Это взгляд на интеллект, который не будет порождать самореализующихся пророчеств низких показателей IQ и разрушит якобы свободное от риска упование на тесты, которые, как принято считать, позволяют измерять уровень развития умственных способностей, но на деле обеспечивают в лучшем случае лишь псевдонаучную точность. Это взгляд на интеллект, который менее исключителен, гораздо более демократичен и способен найти в реальном мире гораздо более широкую сферу применения. Наконец, это взгляд на интеллект во всех его аспектах – аналитическом, творческом и практическом, – использование которых будет вознаграждено сторицей.

# Часть II. Люди считаются с коэффициентом умственного развития, а он с ними не считается

## Глава 2. О чем может рассказать коэффициент умственного развития

Что же такое тесты IQ и откуда они взялись? Трудно вести интеллектуальный разговор о тестировании интеллекта, не зная ответы на эти вопросы. Для начала остановимся на двух историях, связанных с исследованием умственных способностей.

### Френсис Гальтон: кто сильнее сожмет рукой динамометр

Безусловно, одной из наиболее влиятельных книг всех времен является труд Чарльза Дарвина «Происхождение видов» (1859). В его основе лежит идея о том, что эволюцию видов и происхождение человека можно объяснить на основе процессов естественного отбора. Книга стимулировала развитие многих научных направлений, одно из которых связано с изучением человеческого разума и его развития. В конечном итоге теория Дарвина базируется на предположении о том, что все способности человека в определенном смысле являются непрерывным продолжением способностей низших животных. Что же тогда объединяет интеллект низших животных с интеллектом людей?

Двоюродный брат Дарвина сэр Френсис Гальтон, пожалуй, первым использовал идеи своего кузена при изучении интеллекта человека. Гальтон предположил, что людей, как более разумных особей, отличает от их менее разумных собратьев два основных качества. Во-первых, энергия, или работоспособность. Согласно гипотезе Гальтона, интеллектуально развитые люди в самых различных областях деятельности выделяются поразительным запасом энергии. Вторым качеством является чувствительность. Гальтон считал, что чем умнее человек, тем чувствительнее он к различным стимулам. Все это может показаться вполне научным, но первые дерзкие опыты Гальтона в области исследования интеллекта отличает то же смешение научных подходов и предубеждений, которое успешно процветает и в наши дни. Например:

*У идиотов поразительно низкие способности различать внешние факторы; они едва отличают тепло от холода, а чувство боли у них настолько приглушено, что многие из них, кажется, с трудом представляют, что это такое. В их беспросветной жизни боль вполне может быть воспринята как приятный сюрприз* [6].

В течение семи лет – с 1884 по 1890 год – Гальтон возглавлял отдел в Южно-Кенсингтонском музее Лондона, где желающие за небольшую плату могли протестировать свой интеллект. Единственная проблема заключалась в том, что применявшиеся там тесты представляли собой, мягко говоря, занятную смесь, которая позволяла оценивать все что угодно, но только не интеллект в его подлинном смысле. Например, Гальтон изобрел свисток, с помощью которого определялась максимальная воспринимаемая человеком высота звука. Отличный тест на чувствительность слуха, но причем здесь интеллект? С таких позиций кот или другая подобная тварь может быть признана куда более умной, чем любой из нас!

В другом тесте использовалось несколько коробок с револьверными патронами, набитыми дробью, шерстью или ватой. Вид у коробок был идентичен, и отличались они только весом. Суть теста заключалось в том, чтобы отличить более легкие коробки от более тяжелых. Тест на чувствительность к весу? Может быть. Тест на интеллект? Едва ли. Подобное утверждение относится и к тесту на чувствительность к запаху роз. Какие выводы делать в этом случае по отношению к испытуемым с насморком или аллергией на розы?

Должно быть, вы решили, что Лондон потешался над идеями Гальтона. Совсем наоборот. Будь он всеобщим посмешищем, разве стал бы сэром Френсисом? Люди воспринимали его очень серьезно, и, насколько нам известно, служба тестирования принесла ему немалые прибыли. Причем речь идет не только о посетителях музея, которые хотели получить научно обоснованную оценку своих способностей. На знаменитого психолога

---

[6] F. Galton. *Inquiry into Human Faculty and Its Development* (London: Macmillan, 1883).

Джеймса Маккина Кэттела идеи Гальтона произвели столь сильное впечатление, что он начал распространять их в Соединенных Штатах.

Кэттел изобрел свой собственный тест (1890), в основе которого лежали те же принципы, что и у Гальтона. Так, например, в тесте с динамометром необходимо было сжимать его изо всех сил, а показания прибора использовались затем при вынесении заключения об интеллекте. В другом тесте определялось, при каком давлении человек начинает испытывать боль. Пожалуй, единственный раз в жизни восприимчивость к боли оказалась преимуществом – она позволяла получить более высокую оценку интеллекта!

Как вы можете предположить, со всеми этими измерениями была одна проблема. Они ни о чем не говорили. Первым забил тревогу студент Кэттела по фамилии Уисслер. Он обнаружил, что результаты тестов его учителя никак не связаны ни друг с другом, ни с оценками испытуемых студентов, которые они получали в своем Колумбийском университете. Проведенный Уисслером анализ нельзя признать образцом научного исследования, но он позволил убедить современников, что тесты Кэттела являются своего рода миной.

К сожалению, эта мина оказалась миной замедленного действия. Как говорил еще Сантаяна, кто не учится на чужих ошибках, обречен повторять их сам. Сегодня легионы неогальтонианцев возродили работы Гальтона и Кэттела, по существу воскресив полчища мертвецов. Снова используются такие показатели, как время реакции (с какой скоростью вы нажимаете кнопку, увидев световой сигнал) и время идентификации линии (с какой скоростью вам удается определить, какая из двух линий длиннее). Там, где речь идет об интеллекте, развенчание вздорной идеи еще не значит, что эта идея похоронена навсегда. Она может вернуться и принести немало бед.

Порожденные эволюционной теорией Дарвина, идеи Гальтона с точки зрения этой теории были не лишены определенного смысла. Дикие животные с недоразвитыми чувствами, как правило, не выживали. С другой стороны, преимущества получали те животные, которых отличала необычная острота чувств. Возможно, много лет назад наши предки, обладая более развитыми чувствами, имели бы с точки зрения эволюционного отбора главные козыри. Но часто то, что дает определенное преимущество, в другое время не имеет особого значения. Например, моль со светлой и моль с темной окраской оказываются в условиях города как в выгодном, так и в невыгодном положении в зависимости от уровня загрязнения воздуха. Темная моль с дымчатой окраской менее заметна при сильных загрязнениях, тогда как светлая моль при таких обстоятельствах более уязвима. При меньших выбросах в атмосферу относительные плюсы и минусы меняются местами. В наше время обостренные чувства уже не являются тем важным фактором, который обеспечивает преимущества с точки зрения продолжения рода или выживания вообще. Некоторые теории являются пророческими: они появились раньше своего времени. Теория Гальтона, напротив, опоздала на многие тысячелетия.

## Альфред Бине: выявление способностей к обучению

В 1904 году министр народного образования в Париже создал комиссию для выработки методов отличия действительно умственно «дефективных» детей от тех, кто не успевал в школе по другим причинам. Какая задача ставилась перед комиссией? Гарантировать то, что дети будут переводиться в классы для умственно отсталых только в тех случаях, когда они «практически не способны чему-либо научиться в обычных школах»[7]. Для решения этой задачи Альфред Бине и его коллега Теодор Симон разработали соответствующую систему тестов.

[7] A. Binet, and T. Simon. *The Development of Intelligence in Children* (1905; Baltimore: Williams & Wilkins, 1916).

Отметим, что в основе деятельности Бине лежало желание помочь детям и защитить их, а вовсе не ущемлять их интересы. Если в школе учились несколько человек, которые являлись для учителей сплошной головной болью, то у последних был очень удобный выход из ситуации: перевести таких учеников в классы для умственно отсталых. Никто не утверждал, что учителя были отъявленными мерзавцами, которые стремились просто облегчить себе жизнь, хотя, без сомнения, подобные мысли иногда их искушали. Проблема состояла в том, что нельзя было провести четкого различия между детьми с проблемами в поведении и умственно отсталыми детьми. В результате и к тем, и к другим относились одинаково.

Предложенные Бине и Симоном концепция интеллекта и методы его измерения несколько отличались от подходов Гальтона и Кэттела. Характеризуя тесты других авторов как «потерянное время», Бине и Симон определяли суть интеллекта как рассудительность, называемую также здравым смыслом. «Практическая сметка, инициатива, способность адаптироваться к различным обстоятельствам, умение оценивать, понимать суть и рассуждать – вот ключевые аспекты интеллекта»[8].

Согласитесь, в определениях Бине гораздо больше смысла, чем в подходах Гальтона. Бине приводил пример Хелен Келлер. Результаты ее тестов на визуальную и слуховую чувствительность были просто плачевными, хотя нельзя было усомниться в высоком уровне интеллекта женщины – многие признавали ее умственные способности выдающимися. Бине разработал тесты, которые могли успешно проходить и люди с физическими недостатками. Для Бине интеллект определялся способностью рассуждать, а не остротой чувств.

Многие знают Бине только по его тестам, но он является и автором теории интеллекта, причем хорошей теории. Бине полагал, что разумную мысль отличают три характерных элемента, которые он назвал «направление», «адаптация» и «критицизм». Под направлением понимается знание того, что и как делать. Адаптация касается выработки конкретной стратегии выполнения задачи, следования этой стратегии и адаптации ее в процессе реализации. Критицизм заключается в способности критиковать свои мысли и действия. Скажем, вы хотите купить новый автомобиль. Направление позволяет понять, что нужно узнать об автомобилях и как использовать эту информацию при осуществлении своего выбора. Адаптация вступает в игру, когда предпринимаются конкретные действия, принимаются решения и корректируется по ходу действий стратегия (например, вы решаете, что вполне можно отказаться от телевизора для пассажиров на заднем сидении, которые могут смотреть его, пока вы ведете машину). Критицизм будет использоваться при оценке процесса принятия решения и используемых стратегий выбора марки автомобиля или места его покупки.

Подобно тестам Гальтона, идеи Бине были импортированы в Соединенные Штаты, но на этот раз сразу в Калифорнию, а не в Нью-Йорк. Основываясь на теории и тестах Бине, профессор психологии Стэнфордского университета Льюис Терман разработал американизированный вариант тестов. Достоинства этих разработок оценивало уже время. Система Стэнфорд-Бине до сих пор сохраняет свою конкурентоспособность в бизнесе тестирования интеллекта.

Идеи Бине имели смысл в том контексте, для которого они собственно и предлагались: прогнозирование успехов обучения. К сожалению, как и в многочисленных случаях с другими удачными идеями, они начали использоваться далеко за пределами областей своего оптимального приложения. Тесты для выявления академических способностей стали применяться и в неакадемических сферах. Более того, эти тесты имели и все еще имеют ограничения, которые заставляют усомниться в результатах их использования даже в сугубо образовательном контексте.

---

[8] Binet, and T. Simon. *The Development of Intelligence in Children* (1905; Baltimore: Williams & Wilkins, 1916).

## Тесты, основанные на теории Бине

Какие же вопросы включают в тесты для определения IQ? Многие из нас слышали о таких тестах, тестировались в свое время раз или два, но едва ли вспомнят конкретное содержание вопросов. В действительности слишком многие любят порассуждать об IQ-тестах, имея смутное понятие об их достоинствах и недостатках. Масса пустых слов отражает часто политические или социальные убеждения, а не объективные факты. Нет ничего плохого в том, что человек привносит в подобные тесты свои политические и социальные пристрастия – я и сам так поступаю. Но сначала необходимо разобраться с тестами, увидеть их сильные и слабые стороны. Так что позвольте мне остановиться на некоторых деталях одного из двух наиболее распространенных тестов, шкале Стэнфорд-Бине, которую можно считать развитием оригинальных разработок Альфреда Бине.

Четвертое издание книги «Шкала интеллекта Стэнфорд-Бине» (Stanford-Binet Intelligence Scale, Forth Edition, SB IV) является последним из серии изданий, первое из которых появилось на свет в 1905 году[9]. Первая ревизия (т. е. второе издание) шкалы Стэнфорд-Бине датируется 1939 годом, а третье издание было выпущено в 1960 году. Тестироваться могут дети в возрасте от двух лет; верхний возрастной предел не устанавливается, хотя реальные испытания тестов (называемые стандартизацией) проводились для молодых людей не старше двадцати трех лет.

В чем достоинства этого теста? Что из себя представляет система Стэнфорд-Бине? Она включает пятнадцать субтестов, но только шесть из них могут использоваться для всех возрастных групп тестируемых. Субтесты разбиваются на четыре категории: вербальное мышление, количественное мышление, фигуральное/абстрактное мышление и краткосрочная память. Рассмотрим некоторые примеры пятнадцати субтестов.

1.-**Словарные тесты.** Испытуемым предлагается сформулировать значение слов. На низших уровнях слова представляются в виде картинок. Позже они предлагаются в напечатанном варианте. Например, может быть задан вопрос, что означает слово «претенциозный». Словарные тесты предлагаются испытуемым из всех возрастных групп. Вопросы на знание словаря присутствуют во многих тестах проверки интеллекта и других аналогичных испытаниях, например «тестах проверки способностей к обучению». Анализ подобных элементов тестирования позволяет понять сомнения некоторых психологов и педагогов по поводу того, что эти упражнения причисляют к тестам интеллектуальности.

Прежде всего необходимо понять, что укоренившееся представление о принципиальном различии тестов проверки интеллекта, с одной стороны, и тестов оценки достижений, с другой стороны, является во многом мифом. Тесты интеллектуальности, как правило, оценивают достижения испытуемого, которых, как предполагается, он добился за предыдущие несколько лет. Никто, даже самые горячие приверженцы теорий о врожденных и наследственных способностях, не станет утверждать, что мы рождаемся с уже сформировавшимся словарным запасом в мозге. Кроме того, для выполнения тестов оценки достижений также требуется определенный интеллект: как минимум, он нужен для усвоения того материала, который проверяется при тестировании.

Во-вторых, имейте в виду, что при тестировании словарного запаса очень легко может быть нарушен принцип равноправия культур. Тест, основанный на английском словаре, едва ли в той же степени подходит для ребенка, который от рождения разговаривал по-испански, по-вьетнамски или по-японски, как для ребенка, выросшего в англоязычной среде. На практике общее количество слов, которые знает ребенок, говорящий на двух языках, может

---

[9] R. Thorndike, E. Hagen, and J. Sattler. *Technical Manual for the Stanford-Binet Intelligence Scale* (Chicago: Riverside, 1986).

заметно превышать словарный запас его англоязычного сверстника. Но проблема состоит в том, что тесты формируются только из английских слов, что дает очевидное преимущество тем детям, для которых английский язык является родным.

Что поразительно, желающие использовать тесты проверки интеллекта, разработанные в других странах (как правило, это Соединенные Штаты – крупнейший в мире производитель и потребитель таких тестов), часто просто переводят их на язык своей страны. При этом предполагается, что перевод не искажает тест; что слова, даже после перевода, по сложности и значимости в своем языке эквиваленты словам оригинала; что определение абстрактных слов является в их культуре такой же знакомой процедурой, как и в американской культуре. Как правило, ни одно из этих предположений не выполняется, но это не мешает издавать по существу бессмысленные переводы американских или каких-либо других тестов.

В-третьих, способ тестирования словаря иллюстрирует одно из основных положений настоящей книги – тесты проверки интеллекта оценивают интеллект академический, оторванный от контекста. Не так давно я присутствовал на занятии, где учитель проверял с помощью теста знание словаря учениками средней школы. Каждый ученик должен был дать абстрактное определение слова и использовать это слово в предложении. Рассмотрим два различных ответа, связанных со словом «понижать»:

• уменьшить количество или интенсивность… Чтобы понизить у ребенка температуру, доктор дал ему аспирин.

• сделать меньше… Политик постарался понизить уровень беспокойства в обществе в связи с возможным повышением налогов.

Отметим, что абстрактное определение лучше у первого ученика – у второго оно слишком общее. Но второй ученик, возможно, испытывая проблемы с абстрактным определением, знает, как использовать слово в конкретном контексте. Именно он будет демонстрировать более высокий интеллект в повседневном общении или даже на занятиях в школе. Но с точки зрения IQ-теста преимущество отдается первому ученику.

И последнее (по порядку, но не по значимости). Рассмотрим, что дают эти словарные тесты нашей образовательной системе. Что заставляет учеников средних школ запоминать словарные слова? Это ведь не помогает научиться грамотно писать или читать, говорить или слушать. Наиболее естественный способ обучения состоит в том, чтобы учить слова в контексте – например, читая или слушая других. В конце концов, в жизни важно уметь хорошо читать, писать, слушать и говорить, а не выдавать назубок определения слов. Заучивание словарных слов – не только неестественный процесс; оно очень редко способствует основательному долгосрочному удержанию этих слов в памяти. Поскольку слова учатся в отрыве от значимого контекста, они быстро забываются, как забывается содержание большей части курсов, которые мы зубрим в школе. Но поскольку в школьных тестах проверки способностей знание словаря оценивается, как правило, на основе оторванных от жизни примеров, учителя заставляют миллионы учеников тратить время на запоминание слов, которые они с большой вероятностью не знают, как использовать, и с той же вероятностью очень скоро забудут. Учителя готовят учеников к тестам, а эти тесты вовсе не оценивают то, что действительно должны знать дети или взрослые.

2.-**Тесты на понимание.** На этом уровне испытуемые должны продемонстрировать понимание общественных или культурных норм – объясняя, например, почему люди иногда одалживают деньги или почему люди голосуют. На первый взгляд может показаться, что эти тесты оценивают интеллект в контексте реального мира, то есть проверяют те способности, в наличии которых мы крайне заинтересованы. Но имеем ли мы здесь дело с действительно реальным миром или карикатурой на этот мир – сказочкой, которую иногда рассказываем себе о том мире, в котором нам хотелось бы жить?

Почему, например, люди просят деньги в долг? Очевидно, потому, что хотят купить то,

что в данное время не в состоянии полностью оплатить. Но рассмотрим, почему люди берут взаймы в реальных ситуациях? Иногда, как, например, в случае покупки дома, это связано с необходимостью уплаты налогов. Иногда это вызвано желанием обладать предметами роскоши – автомобилями, яхтами, особняками, – которые они не только не могут, но и не должны покупать. Иногда таким образом добывают себе дополнительные карманные деньги, заведомо не собираясь их возвращать. Иногда эти деньги тратятся на покупку запрещенных препаратов, которые в конечном итоге убивают человека. А иногда, безусловно, и по тем причинам, которые фигурируют в качестве правильных ответов в тесте.

Или почему люди голосуют? В стране, где 99,6 процента населения отдают голоса за узаконенного диктатора (вспомните результаты никого не удивившей недавней победы на выборах Саддама Хусейна), причина в том, что люди вынуждены голосовать за ставленника руководящей верхушки. Иногда, голосуя, люди хотят продемонстрировать недоверие всем выдвигаемым кандидатам – граждане США в подобных случаях вписывают в бюллетени своих кандидатов; иногда люди идут на избирательные участки потому, что им за это платят. Безусловно, иногда голосование есть свободное волеизъявление и выражение своих политических пристрастий – именно такого ответа от вас ждут авторы теста; но в немалом числе случаев данный вопрос не имеет смысла, поскольку в значительной части мира люди не голосуют и никогда в своей жизни голосовать не будут.

В тесте на понимание испытуемые, как правило, излагают не то, что считают правдой, а то, что, по их мнению, желает услышать тестирующий. В смысле оценки понимания людьми «игры в тестирование» эти тесты вполне выполняют свои функции. Они могут быть связанными и с пониманием сути тех игр, которые ведутся в школах. Но эти тесты ни в коей мере не отражают подлинных умственных способностей, особенно у тех, кого с детства не учили разбираться и участвовать в подобных играх. Как это ни странно, многие считают, что подобные тесты связаны с культурой, в рамках которой живут люди, хотя на самом деле это не так. Они связаны с фантазиями конкретных Диков, Джейн и Салли о том, каким образом хочет представить себя эта культура.

3.-**Тесты на абсурдности (несоответствия).** В этих тестах испытуемым показывают картинки, на которых есть несоответствия, и задача состоит в том, чтобы найти эти несуразности. Например, испытуемые должны указать, что хоккеисты не могут играть на поверхности озера, в котором плавают люди в купальных костюмах. Но откуда ребенку из страны с тропическим климатом знать, что такое хоккей на льду? Сможете ли вы отыскать несоответствия на картинках, изображающих регбистов или играющих в крикет, хотя эти игры вовсе не относятся к числу экзотических? А что вы скажете насчет игры го? Чтобы увидеть абсурдность изображенного, необходимо хорошо знать содержание картинки – и только тогда можно разглядеть хотя бы возможные несоответствия.

4.-**Связь слов.** Здесь испытуемый должен сказать, что общего у первых трех слов из приведенного набо-ра и почему четвертое слово выпадает из этого ряда. Например, что общего у яблока, банана и апельсина, чего нет у чашки. Тест кажется чрезвычайно простым, но только для тех, кто вырос в среде, где все эти фрукты доступны и, соответственно, хорошо знакомы. Вы знаете, например, что такое гуава? А есть страны, в которых ответ на этот вопрос не вызовет затруднений даже у самых маленьких детей. Очень часто то, что преподносится в качестве тестов на вербальное мышление, оказывается проверкой знания словаря. Оба моих ребенка проходили предварительный тест проверки способностей к учебе, и оба получили одинаковые замечания. Для проверки вербального мышления детям предлагалось находить словесные аналогии, но проблема была не в том, что они не могли найти требуемые аналогии, а в том, что они не знали значения предлагаемых слов.

Таким образом, иногда тесты, предназначенные для оценки одних вещей (вербальное мышление), проверяют главным образом совсем другое (в данном случае знание словаря). Вот пример подобных упражнений, предлагаемых в рамках SAT-тестов: попробуйте указать

аналогии – ИНТЕНСИФИЦИРОВАТЬ: УСИЛИВАТЬ: АКТИВИЗИРОВАТЬ: (а) увеличить; (б) уменьшить; (в) усиливать; (г) ослаблять; (д) мешать – если вы не знаете значения указанных слов.

К основным недостаткам подобных тестов относится то, что на основе интерпретации их результатов делаются ложные выводы. Так, в приведенном выше примере те, кто просто не знает значения редко используемых слов, могут получить ярлык людей с неразвитым вербальным мышлением. Думаю, было бы замечательно, если бы каждый знал, что и «интенсифицировать», и «активизировать» может означать «усиливать». Конечно, если вы решили стать учителем словесности, вам положено знать значение подобных слов. В то же время я подозреваю, что очень многие без проблем проживут всю жизнь и, возможно, добьются в ней немалых успехов, не отягощая себя знанием ни одного из этих слов.

5–6.-**Анализ и копирование образцов.** В тесте на анализ образцов испытуемый воспроизводит с помощью черно-белых двумерных фрагментов различные геометрические формы. Копирование подразумевает воспроизведение нарисованных геометрических фигур.

Эти два субтеста, возможно, отчетливее других демонстрируют ограниченность стандартной точки зрения на интеллект. Само слово «копирование» говорит о многом. Как правило, у испытуемых вознаграждается умение копировать работы других. Так о каком интеллекте идет речь? Это равносильно признанию вершиной творчества деятельность тех, кто день за днем проводит в музеях, копируя работы великих мастеров. В то же время кто возразит, что тесты типа Стэнфорд-Бине нацеливают на учебу, во главу угла которой ставится копирование и точное повторение слов учителя? Преуспеете в этом – будете круглым отличником. Если вы ленивaетесь – возможно, потому, что вам претят столь бездумные подходы, – вашу интеллектуальность могут поставить под сомнение. Лично я считаю, что одно из преимуществ взрослых людей перед детьми состоит в том, что от нас, взрослых, уже не требуют закрашивать книжки-раскраски «правильными» цветами, ни в коем случае не выходя за очерченные границы. Если вы верите в подобные тесты, можете использовать эти книжки-раскраски в качестве совершенного мерила интеллекта.

7.-**Матрицы.** В данном субтесте испытуемому предлагается матрица, часть которой не заполнена, и он должен выбрать среди нескольких альтернатив правильный вариант заполнения. Матрицы уже давно используются для тестирования IQ. Но особое внимание уделяется так называемым «прогрессивным матрицам Равена» – чисто цифровым конструкциям, заслужившим славу наиболее объективного критерия оценки умственных способностей в целом. Их считают образцом справедливости по отношению к различным культурам, поскольку в них отсутствуют слова и, по мнению их приверженцев, они одинаковым образом воспринимаются представителями различных культур. Хотя о подлинном равноправии, конечно, не может быть и речи.

Итак, вы получили некоторое представление о возможных упражнениях, с которыми приходится сталкиваться при индивидуальном тестировании интеллекта. Остановимся теперь на проблемах подсчета и интерпретации результатов.

В методе Стэнфорд-Бине в выборке стандартизации – выборке, на основе которой устанавливается соответствие между количеством правильных ответов и значением IQ, – разность возрастов самых старших и самых младших ее представителей составляет двадцать два года – достаточно широкий диапазон. Данная выборка стандартизации используется в качестве контрольной группы для определения значимых результатов конкретного тестирования. Сколько, по вашему мнению, человек было протестировано для того, чтобы установить однозначную связь между количеством набранных очков (так называемый предварительный счет) и фактическим результатом тестирования (так называемым коэффициентом интеллектуальности, который позже мы обсудим подробнее)? В качестве отправной точки возьмем население Соединенных Штатов, составляющее примерно 250

миллионов человек. Должно быть, вы думаете, что выборка стандартизации включает 500 000 или хотя бы 50 000 человек? А как насчет 5000? Фактически она составляет 5013 человек – не так уж много, когда принятие решений, влияющих на дальнейшую жизнь испытуемых, зависит от точности интерпретации результатов. А если вспомнить, что выборке соответствует возрастной диапазон в двадцать два года, на каждый год возраста приходится менее 250 человек!

Диапазон в двадцать два года выглядит, с одной стороны, достаточно впечатляюще, но если вы посмотрите на проблему с другой точки зрения, он покажется весьма скромным. Он отражает тот факт, что данные тесты предназначены для проверки способностей к обучению. Выборка соответствует тем годам жизни, которые жители Соединенных Штатов проводят за школьными партами и в студенческих аудиториях. Но после двадцати двух лет (или около того) молодые люди покидают стены школы и начинают трудовую жизнь. Способности, которые позволяют добиваться успеха, уже другие, а тесты остаются прежними. Таким образом, система тестирования не только разработана, но и отнормирована с использованием выборки представителей населения со значительным возрастным смещением. Такая застывшая во времени реальность проявляется во всей своей ущербности, когда человеку солидного возраста приходится возвращаться за школьную парту и проходить тесты, отражающие положение вещей для юношей, а не для взрослых людей. Им приходится тратить время на изучение геометрии и прочих премудростей, которые они не использовали уже много лет и, скорее всего, никогда не будут использовать, кроме как при тестировании.

Хотя были предприняты определенные усилия для того, чтобы сделать эту выборку (с возрастным смещением) представительной по отношению к населению США, эти попытки закончились неудачей. Одна группа населения представлена в выборке с избытком – доля ее представителей в выборке выше соответствующей доли в общем населении страны. Что это за группа? Как раз та, которая почти всегда с избытком присутствует в различных психологических исследованиях, особенно в исследованиях интеллектуального развития. Речь идет о людях с более высоким социальным и экономическим статусом. Для компенсации этого недостатка выборки использовались методы статической коррекции. Но подобные корректировки носят заведомо приближенный характер, что опять-таки не добавляет уверенности в точности результатов тестирования.

Сравнения с другими тестами, включая прежние версии шкалы Стэнфорд-Бине, показали следующее: хотя отмечается примерное согласие результатов, количество очков как для одаренных людей, так и для умственно отсталых несколько ниже аналогичных результатов как для прежних версий данного теста, так и для его основного конкурента, теста Векслера. Учитывая, что минимальные результаты используются для вынесения диагноза «умственно отсталый», а максимальные результаты, соответственно, диагноза «интеллектуально одаренный», указанные систематические расхождения не способствует глубокому доверию к тестам, на основе которых выносятся жизненно важные решения.

Существуют и другие проблемы с этим видом тестов. Одна из них заключается в том, что для различного возраста предлагаются и различные субтесты (задачи), и не совсем понятно, как сравнивать результаты тестирования представителей отдельных возрастных групп. Более того, отличаются и допустимые диапазоны начисления очков для различных возрастов, а также для различных субтестов и наборов субтестов, что затрудняет сопоставление результатов не только по возрастам, но и при оценке отдельных способностей (например, когда необходимо определить слабые и сильные стороны испытуемого).

Вероятно, наиболее серьезной проблемой подобного тестирования является то, что статистический анализ (называемый «факторным анализом») структуры теста никак не связан со структурированием теста с целью получения частных результатов. Другими словами, нет соответствия этих результатов и методов выявления средствами статистического анализа действительных мыслей испытуемого. Таким образом, после проведение тестов у вас может оказаться набор результатов, которые никак не отражают процессы мышления тестируемого человека. Например, где конкретно может преуспеть

человек с высокими показателями пространственного мышления?

Альтернативой методу Стэнфорд-Бине являются тесты Векслера – наиболее распространенная шкала тестирования интеллектуальности. Они основаны на тех же представлениях об интеллекте, что и шкала Стэнфорд-Бине. Система Векслера включает три уровня тестирования – «Тесты Векслера для проверки уровня интеллектуальности взрослых людей – исправленные» (WAIS-R), третье издание «Тестов Векслера для проверки уровня интеллектуальности детей» (WAIS-III) и «Тесты Векслера для проверки уровня интеллектуальности детей дошкольного и младшего школьного возраста» (WPSSI).

По результатам тестирования Векслера получают три показателя: вербальный, деятельный и общий. Вербальный показатель основан на таких тестах, как «словарь» и «подобие слов», при выполнении которых испытуемый должен указать, в чем состоит схожесть или связь пары объектов или понятий. Показатель деятельности основан на таких тестах, как «заполнение картинок», где нужно идентифицировать недостающую часть на рисунке объекта, или «упорядочение картинок», где нужно расположить перепутанные картинки (например, фрагменты из мультфильма) так, чтобы получилась связная история. При определении общего показателя комбинируются результаты вербального и деятельного тестирования.

Системе Векслера, как и тестам Стэнфорд-Бине, присущи проблемы, связанные с ее содержанием. Например, в тестах «подобие слов» преимущество отдается более категоричным ответам о схожести или несхожести объектов (например, оба объекта принадлежат к классу X), чем, скажем, ответу, что объекты связаны функционально, то есть первый использует второй. Вывод о том, что первый ответ является в определенном смысле «лучше», чем второй, отражает не столько уровень мышления, сколько понимание процесса тестирования. Некоторые тестируемые способны находить нужные категоричные решения, но просто не знают, что именно они являются более предпочтительными при подсчете результатов. Аналогично, тест на заполнение картинок требует знания содержания этих картинок, а упражнение на упорядочение картинок окажется более простым для тех, кто уже привык к следующим в хронологическом порядке картинкам, например в виде мультфильмов или комиксов.

## Как составляются тесты проверки умственных способностей

Каким принципам следуют авторы и издатели при создании подобных тестов? Существует два основных подхода к построению тестов, хотя один из них используется гораздо чаще другого.

### *Эмпирический подход*

В данном подходе проводится серия наблюдений над людьми, которые преуспели в некоторой конкретной области, например в школе. После этого вопросы строятся так, чтобы отделить тех, у кого есть максимальные шансы добиться успеха, от тех, у кого эти шансы минимальны. Или даже еще проще: можно выбрать задания, с которыми дети постарше справятся с большей вероятностью, чем дети младшего возраста. Фактически именно таким образом поступал Бине – выбирал задания, позволявшие отделять старших детей от младших. Подобный подход выглядит достаточно разумным. В конце концов, с возрастом дети, как правило, умнеют. Однако с этим подходом связаны некоторые важные проблемы, приведшие в настоящее время к ряду дилемм, которые приходится решать при тестировании умственных способностей.

Одна из трудностей состоит в том, что выборки, на основе которых разрабатываются тесты, состоят фактически из одних детей. Вспомните, что тесты первоначально использовались и по-прежнему используются преимущественно для того, чтобы выделить очень одаренных детей среди их менее одаренных сверстников. В результате такие тесты,

как правило, больше подходят детям, чем взрослым. Это и создает дилемму. Дети массу времени тратят на решение математических задач, тогда как взрослые могут по много лет вообще не заниматься подобными вещами. Когда зрелые люди пытаются поступить в колледж или аспирантуру, им предлагают выполнить стандартные тесты типа SAT или GRE, где нужно помнить теоремы из курсов алгебры и геометрии, а они, возможно, слышали о них в последний раз лет десять тому назад. Очевидно, эти тесты не могут служить таким же критерием оценки взрослых людей, каким они служат для учеников или недавних выпускников школ. Ничего удивительного в том, что люди старшего возраста часто при тестировании показывают слабые результаты.

Таким образом, структура и содержание тестов отражает в большей степени программу средней школы, чем те вещи, с которыми приходится сталкиваться зрелым людям в повседневной жизни. Эти тесты более уместно относить к критериям оценки «учебного интеллекта». Более того, школьная система, на которой они основаны, – это западная школьная система, которая принята вовсе не во всем мире. Даже в Соединенных Штатах ученики могут получать альтернативное образование; так, например, юные религиозные евреи ходят в синагогу, где основополагающие принципы черпаются из Талмуда, а не из классической западной литературы.

Вторая, связанная с первой, проблема обусловлена самим процессом тестирования. В младших классах дети еще не знакомы с процедурой тестирования. Лично я с большей настороженностью отношусь к результатам тестирования учеников до четвертого класса (то есть тех, кому еще не исполнилось девять-десять лет), поскольку маленьким детям часто в новинку сама обстановка тестирования. Я все еще помню свой первый тест в третьем классе с ответами на отдельных листочках. Это был «Тест проверки базовых способностей для штата Айова», который считался тестом достижений. У меня буквально стоит перед глазами то, как я подошел к последнему заданию и с ужасом обнаружил, что у меня осталось несколько незаполненных клеток для ответов. Я просто запутался и вносил ответы в позиции, которые соответствовали совсем другим вопросам. Но учительницу это не волновало. По результатам теста она сделала вывод о том, что уровень моих знаний в рамках тестируемого материала очень низок.

С годами ученики приобретают навыки выполнения тестов. Сама обстановка тестирования становится для них более привычной. Но дети, не посещавшие школы западного образца, могли никогда не сталкиваться с подобными заданиями. Точно так же люди среднего и старшего возраста, как на Западе, так и в других местах, могут годами не иметь ни малейшего представления о таких тестах. Для них процедура тестирования и даже мысль о ней могут быть сопряжены с переживаниями или страхом. И опять-таки, нельзя интерпретировать результаты их тестирования на основе тех же критериев, что и у молодежи.

Исследования показали, что немаловажное значение могут иметь и определенные особенности тестируемых. Например, чернокожие дети могут оказаться в менее выгодном положении при выполнении типичных тестов проверки умственных способностей. Могут сказаться и менее очевидные различия. Много лет назад, работая в летние месяцы в «Psychological Corporation», одном из крупнейших издательств тестов, которое находилось тогда в Нью-Йорке, я участвовал в приеме экзаменов. В компании решили, что для достижения максимально равноправных условий тестирования необходимо записать все задания на магнитофонную пленку. В таком случае каждый испытуемый будет слышать один и тот же голос, читающий инструкции с одинаковым для всех темпом и дикцией. В теории все выглядело замечательно. На практике все оказалось не так гладко.

Например, можно было ожидать, что для записи пригласят профессионального диктора с разборчивой, четкой артикуляцией и, возможно, с тем приятным «ванильным» акцентом уроженцев Среднего Запада, который легче всего воспринимается слушателями. Но по каким-то причинам президент компании решил начитать инструкции к тесту сам. Профессиональным диктором он не был. Что более существенно, его характерный техасский

выговор основательно запутал, по всей видимости, немало ньюйоркцев. Его чтение было, возможно, по душе жителям Хьюстона, но многим жителям Нью-Йорка приходилось напрягаться, чтобы понять, о чем идет речь.

А что еще хуже, идея о том, что все будут одновременно выполнять инструкции, записанные на пленку, сыграла со многими злую шутку. Я наблюдал, как некоторые испытуемые терялись во время теста, у них буквально опускались руки – они еще не закончили одно задание, а механический голос из магнитофона уже диктовал следующее. Но когда сотрудники, в обязанности которых входило принятие решений о приеме испытуемых на работу, получали результаты тестирования, они видели аккуратные, чистые компьютерные распечатки, и создавалось впечатление, что так же четко и гладко проходил и сам тест.

В качестве последнего недостатка эмпирического подхода к построению тестов можно заметить, что авторы этих тестов, как правило, не задаются вопросом о том, что представляет собой интеллект. Они просто используют подтвержденные практикой критерии, например то, что позволяет отличить детей младшего возраста от детей постарше. Но дети с годами становятся в среднем выше и тяжелее. Авторы тестов не предлагают использовать для измерения интеллекта линейку или весы; рост и вес не являются критерием интеллекта. Но то, что на практике предлагается использовать для этих целей и в конечном итоге включается в тесты, вовсе не выглядит более обоснованным, чем измерение роста и веса. При отсутствии теории интеллекта нельзя дать четкого определения этого понятия, если, конечно, не удовлетвориться сомнительной формулировкой «интеллект – это то, что измеряется тестами»; данное рабочее определение предложил ныне покойный профессор Гарвардского университета с весьма уместной фамилией – Боринг (boring *(англ.)* – скучный, занудный).

### *Тесты, основанные на теории*

Второй подход построения тестов состоит в создании теории интеллекта, на основе которой затем вырабатываются тесты. Преимущество такого подхода, очевидно, в том, что вы вооружены четким определением понятия интеллекта. Потребители тестов – психологи, школы или служащие, которые приобретают этот товар, – могут решать, нравится им данная теория или нет, и на основе этого решения покупать или не покупать тесты. Во многих отношениях такой подход к тестированию является более честным. Издатели тестов говорят, что они понимают под интеллектом, а потребители могут принять эту точку зрения или отвергнуть ее. Здесь нет лукавства с ярлыками: вам открыто говорят, что продают.

Но лишь очень немногие тесты проверки умственных способностей создаются на основе теорий интеллекта. Почему? Потому, что такой подход вынуждает издателей тестов принимать определенную концепцию интеллекта. А они, как правило, избегают этого: либо потому, что сами имеют весьма смутное представление об этом, либо для того, чтобы побольше продать своей продукции. Они рассуждают подобно производителям пищевых продуктов до принятия законов о точности содержания ярлыков и наклеек: чем меньше люди знают о том, что им предлагают, тем меньше вероятность, что они от этого откажутся. Сегодня, если вам не нравятся продукты с высоким содержанием жира, вы просто их не покупаете. Раньше, не зная содержания жира в конкретном продукте, вы вполне могли бы и купить его, повышая таким образом общий объем его продаж. Что касается тестов, то ввиду отсутствия четких теоретических основ вы часто покупаете то, о чем имеете достаточно смутное представление.

## Как оцениваются тесты проверки умственных способностей

Безусловно, потребители тестов не являются полными идиотами и хотят получить

адекватную информацию об этом товаре – их приходится убеждать, что тесты небесполезны хотя бы в некоторых процессах принятия решений (или, по крайней мере, производят такое впечатление).

### *Валидность*

Первую важную информацию такого рода, которая будет постоянно обсуждаться в данной книге, часто называют «критерием валидности». Вопрос здесь состоит в том, насколько результаты тестирования измеряют то, что они должны измерять в соответствии со своим назначением. Отражают ли они то, что от них действительно ожидают? Например, критерием валидности тестов проверки умственных способностей часто служат оценки, которые ученики получают в школе; а если речь идет о программах профессиональной подготовки, критерием может быть последующая эффективность на рабочих местах.

В так называемых технических руководствах по использованию тестов приводится масса статистических материалов, связанных с критериями валидности тестов. Но здесь, опять-таки, не все так просто. В какой степени нас должны беспокоить оценки в школе? Разве они служат показателем того, что один человек умнее другого? Или должны ли нас волновать показатели стандартизованных тестов достижений? Мой сын начал выпускать свою газету в школе, он постоянно готовит материалы в уже существующую школьную газету, пилотирует самолет, переводит в местной больнице на английский язык жалобы и другие медицинские проблемы испаноязычных пациентов. По-моему, неплохие достижения для семнадцатилетнего парня. Однако ни одно из них не относится к тем критериям, по которым проверяется валидность тестов проверки интеллектуальности. А разве взрослых людей волнуют полученные когда-то оценки? Может быть, кандидатов на ответственные посты в промышленности отбирают на основе этих оценок? Сомневаюсь!

С моей точки зрения, очень печально, что мы относимся к результатам тестирования способностей как к официальным, важным данным, а к внеклассной деятельности детей – как к чему-то второстепенному. И поскольку часто бывает удобно прикрываться количественными результатами, мы предпочитаем просто считать, а не серьезно анализировать такую деятельность. В результате ученик, посещающий три внешкольных клуба, оценивается выше того, кто придумал и организовал один клуб. Наилучшим предсказателем интеллекта успеха в будущем является интеллект успеха в прошлом. И предсказания должны базироваться на успешной деятельности в реальном мире в течение длительного периода времени, а не на успехах в мире тестирования, длительность существования которого составляет всего три часа.

Уже не один год я заявляю: тесты не измеряют то, что действительно важно для подлинного успеха и в учебе, и на работе. В частности, я утверждаю, что на уровне аспирантуры, где готовятся профессионалы, тесты не измеряют навыки и способности, которые важны для получения работы. В конце концов, я решил подтвердить свои слова объективными фактами. Вместе с Венди Вильямсом мы исследовали значимость предсказаний приемного письменного экзамена (GRE). В выборку были включены абитуриенты за двенадцатилетний период (166 студентов), обучавшиеся в рамках нашей программы по психологии для аспирантов. Результаты прогнозов GRE сравнивались с оценками, полученными в первый и второй год аспирантуры, а также, что более важно, с оценкой студентов преподавателями с точки зрения (а) аналитических способностей, (б) творческих способностей, (в) практических способностей, (г) исследовательских способностей, (д) способностей к преподаванию, (е) подготовленных диссертаций. Безусловно, в аспирантуре последний показатель имеет гораздо большее значение, чем полученные оценки.

Ну и какими оказались результаты? Рассматривая совместно мужчин и женщин (последние на равных основаниях участвовали и в тестах, и в самой программе), мы обнаружили, что GRE устойчиво прогнозирует оценки, получаемые в течение первого года

программы, но не более. Хотя уровень оправданности предсказаний и здесь был более чем скромен. Для GRE-тестов на вербальное мышление общая корреляция составляла 0,18 (0 – отсутствие корреляции, 1– полная корреляция) – результат на грани статистической значимости. Для аналитических способностей корреляция была равна 0,17 – опять-таки на пределе статистической значимости. Максимальная корреляция, что не удивительно, была получена для теста достижений в психологии – 0,37. Достижения в тесте явились наилучшим предсказанием достижений в программе. Какие-либо другие важные критерии тест не прогнозировал. Он не предсказывал даже оценки на втором году обучения. Стало понятно, почему издатели теста, приводя информацию о валидности теста, уделяли такое внимание оценкам в течение первого года обучения!

Интересные особенности были обнаружены после того, как мы провели классификацию по половому признаку. Один из субтестов – аналитический – с умеренной точностью, но статистически значимо прогнозировал некоторые из наиболее важных критериев, но только для мужчин. Например, для мужчин корреляция показателей аналитического GRE-теста с оценкой преподавателями аналитических способностей аспирантов составляла 0,31. Для женщин эта корреляция была равна всего 0,05. Фактически, для женщин тест вообще не давал статистически значимых предсказаний. Таким образом, комбинация результатов для мужчин и женщин дает обманчивую картину эффективности теста в прогнозировании успеха в аспирантуре. Хотя достижения мужчин и женщин в рамках нашей программы в общем равнозначны, предвестники их успехов существенно различаются. Причины этих расхождений пока неизвестны.

Мы полагаем, что на основании проведенных исследований можно сделать несколько полезных выводов. Во-первых, тесты предсказывают прежде всего оценки, и часто именно оценки оказываются их единственным удачным прогнозом. Нет ничего плохого в предсказании оценок – они также важны, тем более что мы постоянно себя в этом убеждаем, – но жизнь вовсе не сводится к одним только оценкам. Во-вторых, точность прогноза не одинакова для различных групп, о чем нельзя забывать, анализируя результаты тестирования. Женщинам приходится решать ряд проблем, которые неведомы мужчинам. Кроме того, как показывают исследования, женщины часто убеждены, что не способны выполнять определенные задачи, в результате чего они действительно очень слабо справляются с этими задачами. Когда человек настраивается на неудачу, вероятность неудачного исхода заметно возрастает.

Мы не были особо поражены результатами наших исследований GRE-тестирования, равно как не были удивлены и реакцией на них в различных группах, где мы показывали эти результаты. Те, кто с самого начала скептически относился к тестам, кивали головой – дескать, ничего другого мы и не ожидали. Но горячие приверженцы тестирования со скепсисом отнеслись как раз к нашим изысканиям. Они, например, заявили, что для подлинной проверки теста необходима информация о том, насколько преуспели бы в программе те, кто не был принят.

В определенном смысле они правы. Было бы замечательно узнать, как бы пошли дела у тех, кто не был принят. Лично я считаю, что у большинства из них все было бы в порядке. Но проблема в том, что мы не можем провести подобные исследования – именно потому, что такие люди не были допущены к участию в программе, причем чаще всего на основании результатов тестирования. То есть чтобы разубедить скептиков, необходимо провести исследования, которые провести невозможно. Но зато можно сделать что-то довольно близкое к этому. В течение года или нескольких лет мы могли бы принимать всех абитуриентов, независимо от результатов тестирования, и посмотреть, как они проявят себя в различных аспектах программы. В этом случае базовая выборка была бы свободна от того смещения, которое «портит» выборку, сформированную по результатам тестирования. Идеальным с точки зрения эксперимента был бы, безусловно, случайный прием абитуриентов. Но, конечно же, никто не захочет закрывать глаза на результаты тестирования в течение года или двух, а руководство факультета будет против набора аспирантов по

случайному принципу. Таким образом, система остается на прежнем месте, а люди – при своих убеждениях, которые, похоже, так никогда и не удастся переломить.

Наши исследования GRE-тестов и другие подобные данные указывают на необходимость получения дополнительной информации о валидности тестов – помимо той, что обычно приводится в технических руководствах. Нужны более универсальные критерии, а также данные о валидности тестов для различных групп людей и различных ситуаций. Часто подразумевается, что, раз тесты работают для одной группы, они будут работать и для других, хотя на практике можно наблюдать обратное.

### *Надежность (достоверность)*

При оценке тестов их издатели и потребители уделяют пристальное внимание еще одной характеристике. Речь идет о надежности (достоверности), которая определяет, насколько устойчиво тест измеряет то, для чего он предназначен. Другими словами, если тест выполняется один раз, а затем еще раз, будут ли совпадать результаты?

Многие из распространенных тестов достаточно надежны – в противном случае они бы и не завоевали такую популярность. Но здесь речь идет об усредненных показателях. Встречаются люди, результаты которых флуктуируют в умеренных пределах, а есть и такие, у которых разбежки от теста к тесту могут быть значительными. Так, например, с помощью специальных пособий и курсов подготовки многим удается улучшать результаты выполнения таких тестов, как SAT и GRE, или других аналогичных конкурсных тестов.

В связи с доступностью таких книг и курсов, а также с учетом того, что они позволяют в среднем заметно повышать показатели тестирования, возникает вопрос о равноправии. Как быть с теми, кто не знает о существовании таких курсов, кто не может себе их позволить или у кого нет на них времени? Безусловно, издатели тестов будут настаивать, что даваемые книгами и курсами преимущества не так уж велики. В среднем, конечно, нет. Но для отдельных людей они существенны, а что более важно, когда речь идет о миллионах решений, принимаемых в течение года по результатам миллионов тестов, даже очень маленькие различия приведут в среднем к весьма впечатляющим последствиям. Для некоторых соответствующая книга или курсы могут сыграть важную роль, и ввиду неравноправного доступа к ним результаты тестирования для различных людей не могут интерпретироваться единым образом. Поэтому общая надежность тестов призвана нивелировать подобные нежелательные последствия неравноправия.

Издатели также отдают предпочтение таким тестам, в которых отдельные задания конкретного субтеста измеряют примерно одну и ту же характеристику. Они даже приводят статистические данные, демонстрирующие однородность различных элементов субтеста по отношению к измеряемой характеристике. Хотя за такую согласованность результатов приходится расплачиваться. Чем больше элементов теста измеряют одно и то же, тем меньше диапазон проводимых измерений. Другими словами, согласованность достигается за счет широты охвата. Узость используемых тестов, похоже, мало кого волнует; но тесты ведь действительно очень ограничены! Мы имеем надежные хорошие измерения пассивного интеллекта. Но как использовать результаты этих измерений?

## Как используются тесты

Тесты используются так же, как это описывает принцип Гейзенберга: прибор, проводящий измерения, сам влияет на оцениваемые характеристики. Например, в нашем обществе те, кто находится на верхних ступеньках социальной лестницы, – юристы, врачи, бизнесмены, профессоры колледжей – имеют, как правило, более высокие IQ, чем те, кто занимает нижние ступеньки этой лестницы, – поденщики, уборщики, дворники. Таким образом, IQ связан с занимаемым положением, но является ли он причиной достижения

этого положения?

Здесь важно уметь отличать причинно-следственную связь от простой корреляции. Известно, например, что большинство населения Нигерии имеет черный цвет кожи, а большинство жителей Норвегии – белый. Однако вы же не сделаете вывод о том, что проживание в Нигерии делает кожу человека черной, а жизнь в Норвегии, соответственно, белой. Вот вам пример, что корреляция не всегда является причиной. При установлении корреляции следует иметь в виду, что имеются по крайней мере три возможные ее причины. Предположим, имеется корреляция между двумя вещами, например измеренным интеллектом и занимаемым служебным положением. Из соображений общности назовем их «фактор X» и «фактор У». Возможно, фактор X вызывает фактор У; возможно, фактор У вызывает фактор X; но не исключено, что существует фактор более высокого порядка, который является причиной для них обоих.

Таким образом, корреляция между IQ и занимаемым рабочим местом может быть связана с тремя различными механизмами. Именно благодаря высокому IQ человек может получить более престижную работу – это вполне вероятно. Или более хорошее рабочее место может способствовать повышению IQ, что, в свою очередь, также справедливо. Хорошая работа позволяет тренировать интеллектуальные способности, что в результате ведет к совершенствованию интеллекта и повышению IQ. Но может быть и высокий IQ, и хорошая работа обусловлены некоторыми другими факторами. Но что это тогда за факторы?

Рассмотрим ситуацию в Соединенных Штатах. Для того чтобы поступить на юридический факультет, необходимо пройти юридическое тестирование (LSAT); чтобы поступить на факультет бизнеса, необходимо пройти соответствующее бизнес-тестирование (GMAT); чтобы поступить на медицинский факультет, необходимо пройти тестирование на знание медицины (MCAT); чтобы поступить в аспирантуру, необходимо выполнить соответствующие тесты для аспирантов (GRE или MAT). Для поступления в аспирантуру на специальности с высоким конкурсом необходимо набрать определенный результат на вступительном тестировании. Аналогичная процедура приема практикуется в престижных колледжах и частных школах.

Так какова же связь между приведенными фактами и корреляцией между IQ и занимаемым рабочим местом? Обычные тесты оценки интеллектуальности связаны со всеми этими тестами на приемных экзаменах, равно как последние взаимосвязаны друг с другом – несмотря на различные названия все они измеряют практически одни и те же способности. Использование незначительных вариаций названий и содержания тестов может оказаться прибыльным бизнесом, но все эти манипуляции слабо сказываются на конечных результатах. Те, кто хорошо справляется с одним из тестов, как правило, не имеет проблем и с остальными.

Предположим, что кто-то по тем или иным причинам испытывает трудности с тестированием. Возможно, этот человек обладает выдающими творческими способностями, но у него проблемы с аналитическим мышлением. Возможно, речь идет о человеке с незаурядной практической сметкой и замечательным здравым смыслом, который в то же время достаточно беспомощен на абстрактном, академическом уровне. Возможна и боязнь тестирования – подобное в свое время было со мной. Или, скажем, человек вырос в семье, где говорили по-испански, по-французски или по-вьетнамски, и его английский язык оставляет желать лучшего. А может быть, английский его родной язык, но, поскольку родители этого человека были вынуждены оба работать, ему в детстве мало читали и редко с ним разговаривали, что сказалось на вербальном интеллекте. Можно назвать множество причин, в связи с которыми у людей могут быть проблемы с тестированием.

Если такой человек захочет пройти по конкурсу в аспирантуру (что дает своего рода пропуск на престижное рабочее место), можно сказать, что ему не повезло, поскольку практически все учебные заведения в рамках выбранной им специальности требуют прохождения практически одного и того же теста. Решив получить образование, такой человек рискует постоянно оказываться перед запертой дверью. В конечном итоге он имеет

все шансы опуститься на нижние ступеньки профессиональной лестницы. Сравним теперь таких людей с теми, кто без проблем справляется с тестами. Возможно, у последних и не так уж много талантов, но среди них есть умение набирать при тестировании большое количество очков, которые позволяют получать образование по выбранной ими специальности. Возможно, им окажутся не по силам наиболее сложные программы обучения, но шансы получить приемлемое образование у них все-таки выше. А это образование позволит, в свою очередь, приобрести и более престижную профессию.

Поэтому не приходится удивляться, что люди на верхних ступеньках профессиональной лестницы имеют высокие результаты тестирования. Без таких результатов они бы просто не смогли там оказаться. Фактически мы сами создаем корреляцию между IQ и профессиональным статусом!

Очень важно иметь в виду, что так было не всегда и не везде в мире общество организовано подобным образом. Если вы вернетесь в пятидесятые годы, то обнаружите, что в среднем результаты SAT были гораздо ниже, чем через десять лет. Что же произошло? Неужели люди вдруг стали настолько умнее? Конечно же нет. Просто во многих колледжах изменили критерии набора студентов, уделяя больше внимания результатам тестирования и меньше – социальным аспектам. С определенной точки зрения выдвижение на первый план показателей тестирования повышает шансы более способных абитуриентов. В других странах на возможность получения высшего образования помимо способностей влияют и другие факторы, в том числе социальное происхождение.

Рассмотрим интересную аналогию. Предположим, что в нашем обществе принимается решение больше не обращать внимания на результаты тестирования, поскольку даже у одних и тех же людей эти результаты весьма изменчивы. Один раз, выполняя SAT, вы можете набрать 500 очков, а при повторном тестировании на следующий день набираете, например, 570 очков. Поэтому решают заменить результаты тестирования более устойчивой характеристикой – ростом человека. С определенного момента прием в колледжи и аспирантуру будет осуществляться на основе роста абитуриента. Для поступления в Гарвард рост должен быть, скажем, шесть футов и четыре дюйма. Для Йельского университета достаточно шести футов и трех дюймов (плюс привлекательный внешний вид). И так далее, пока не дойдем до наименее престижных заведений, где «проходной рост» составит четыре фута и три дюйма. Безусловно, для поступления на престижный медицинский или юридический факультет нужно быть еще выше, скажем шесть футов и семь дюймов. Моя аналогия может показаться вам глупой, но на самом деле это не так. В реальной жизни люди, занимающие верхние ступеньки социальной и профессиональной лестницы, в среднем выше тех, кто оказывается внизу. Рост учитывается, только мы себе в этом не признаемся.

Продолжим нашу аналогию. Через двадцать пять лет после введения в качестве основного критерия приема роста вы решаете сопоставить средние IQ людей с различным статусом – юристов, врачей и управленцев, со одной стороны, с поденщиками, дворниками и рабочими на конвейерах, с другой стороны. Что же вы обнаружите? Окажется, что чем выше занимаемая человеком ступенька на социальной и профессиональной лестнице, тем больше его рост. Это свидетельствует о том, что более высокий рост способствует более успешному выполнению профессиональных обязанностей? Нет! Это отражает то, что рост человека использовался в качестве критерия при принятии решения о том, какую работу ему будет позволено – или не позволено – выполнять.

Я не утверждаю, что IQ совсем не связан с профессиональными успехами. Связан, хотя и слабо. Просто ни в коем случае нельзя делать вывод, как сделали Хернштейн и Мюррей в своей книге «Кривая Белла», о существовании некой таинственной руки – некой силы природы, – которая подымает наверх сливки общества, а его отбросы опускает вниз. Скорее, мы должны признать, что имеем то общество, которое создаем своими руками. Не природа решает, кого из нас выделять, – решает общество.

Конечно, коэффициент умственного развития кое-что значит, но не так уж и много. Связанные с IQ характеристики, как правило, объясняют менее 10 процентов расхождений

между теми, кто преуспел в жизни, и теми, кто оказался менее удачен. Это означает, что природа 90 процентов вариаций остается непонятной, по крайней мере с точки зрения IQ. По-моему, нет особых оснований утверждать, что IQ играет важную роль. А как обстоит дело с различиями между группами?

## Групповые отличия по IQ и умственным способностям

Существуют факты, которые трудно оспорить. Например, в Соединенных Штатах различные расовые и этнические группы имеют различные IQ. Сам по себе факт подобных вариаций не является свидетельством наличия смещения в тестах. Смещение не есть функция расхождения результатов тестирования в различных группах. О смещении можно говорить только в том случае, когда тесты, предназначенные для прогнозирования определенной характеристики, не дают одинаковых различий.

Накопленные данные о смещении (то есть необъек-тивности) тестов изучены подробно и дотошно. Главный вывод проведенных исследований – тесты не смещены, по крайней мере в традиционном для статистики смысле. Давайте все-таки подумаем о сути этого вывода.

Имеется в виду следующее: если группа А показывает при тестировании интеллекта худшие результаты по сравнению с группой В, то, как правило, она также будет слабее проявлять себя и при реализации тех характеристик, для прогнозирования которых предназначен используемый тест. Таким образом, если груп-па А хуже справляется с традиционным тестом оценки интеллекта, чем группа В, то у группы А с большей вероятностью будут, например, более низкие оценки в школе. Так, в среднем в Соединенных Штатах у представителей негритянского населения показатели тестирования примерно на одно стандартное отклонение (15 очков IQ) ниже, чем у представителей белой расы. Первые также слабее успевают в школе. Ага! Артур Дженсен, Ричард Хернштейн, Чарльз Мюррей и другие представители «правого крыла» в теории интеллекта утверждают, что смещение отсутствует. Американцы азиатского происхождения при прохождении многих тестов показывают результаты несколько выше, чем их белые сограждане, и точно так же они имеют более высокие показатели в школе. Значит, смещения действительно нет? Но погодите минутку.

Являются ли отклонения для различных расовых групп врожденными, или, другими словами, наследуемыми? Хернштейн и Мюррей утверждают, что да[10]. Но факты не подтверждают их выводов. Хернштейн и Мюррей, наряду с другими исследователями, указывают, что наследуемый характер различий между группами связан с наследуемой природой интеллекта. Но фактически все доступные данные позволяют проводить лишь внутригрупповые оценки наследуемости. Эти данные говорят о механизмах передачи интеллекта в пределах одних и тех же групп, а не между группами. Таким образом, исследования, проведенные преимущественно для белых близнецов, могут рассказать о причинах различий индивидуумов, относящихся к белым близнецам, но никак не объяснят расхождений между группами, одни из которых состоят из представителей белой расы, а другие – из представителей черной.

Выявляемые различия нельзя признать статистически безупречными. Приведем один популярный пример, который также используют Хернштейн и Мюррей. Предположим, у вас есть семена кукурузы в достаточном количестве, чтобы были представлены все нормальные вариации данной культуры. Половина семян высевается на полях Айовы, а вторая половина – на скудных землях Моджавской пустыни. Хотя качества сортов кукурузы являются в высокой степени наследуемыми, в данном случае различия в развитии двух посевов определяются исключительно внешними условиями. Каким образом все это связано с различиями белых и черных групп?

---

[10] J. Herrnstein, and C. Murray. *The Bell Curve.*

Даже если интеллект является в определенной степени наследуемым, подобная наследуемость, которая определяется внутри групп, не объясняет причины различий между группами. На это указывает и пример с кукурузой. Более того, сравнивая группы, необходимо иметь четкое представление о том, что сопоставляется. Так, например, в Соединенных Штатах утверждение о чистоте рас является откровенной глупостью. Афроамериканцы представляют собой в значительной степени результаты «скрещивания» преимущественно черных индивидуумов африканского происхождения с преимущественно белыми индивидуумами европейского или какого-либо другого происхождения. Различаемые в психологических исследованиях расовые группы определяются не биологическими, а социальными признаками. Другими словами, люди причисляются к конкретной расе по их словам, а не по тому, где они родились.

Имеются интересные факты, указывающие на то, что различия «белые-черные» не являются по своей природе генетическими, а определяются прежде всего внешними условиями. Например, дети нескольких сотен немецких детей, родившихся в результате связи их матерей с чернокожими американскими солдатами во время Второй мировой войны, имеют IQ, который совпадает в пределах половины одного очка с IQ тех, в происхождении которых были аналогичным образом замешаны белые американские солдаты. Более того, среди детей, появившихся в союзах белых и черных родителей, более высокий IQ отмечается в тех случаях, когда к белой расе принадлежит мать. Это опять-таки указывает на социальную, а не на генетическую природу обсуждаемых различий.

Еще один момент. Психолог из Мичиганского университета Ричард Нисбет изучил соответствующую литературу и обнаружил семь опубликованных исследований, в которых сравниваются генетические и связанные с внешними условиями аспекты различий IQ для белого и черного населения. В отличие, например, от изучения близнецов, эти исследования были непосредственно направлены на выявление природы отличий белых людей от черных. В шести из них не удалось найти каких-либо свидетельств в пользу генетического происхождения различий. А исследования Скарра и Вайнберга 1976 года кажутся весьма сомнительными. Не совсем ясно, как должны интерпретироваться их результаты, хотя сами авторы считают, что они не свидетельствуют в пользу генетической точки зрения. Любопытно и достаточно грустно то, что Хернштейн и Мюррей подробно обсуждают только одно это неоднозначное исследование, и, как и следовало ожидать, их интерпретация результатов противоположна той, что приводят сами авторы. В данном случае (равно как и во всей их книге) игнорируются факты, не соответствующие гипотезе этих авторов, а допускающие неоднозначную интерпретацию факты неизменно подгоняются под их социально-политические взгляды.

Является ли величина IQ причиной групповых различий, связанных с достижением определенного положения и успеха в обществе? Хернштейн и Мюррей не сомневаются в этом. Вся их книга направлена на подтверждение данной точки зрения. И в этом они не одиноки. Те же позиции занимает и Дженсен, и многие другие. Но что любопытно, собственные данные Хернштейна и Мюррея не подтверждают выдвигаемых ими гипотез. В одном из своих исследований они обнаружили, что по сравнению с белыми у негров с таким же средним значением IQ в два раза выше вероятность проживания в бедности, более чем в пять раз выше вероятность рождения вне брака, в три раза выше вероятность существования за счет благотворительности, более чем в два раза выше вероятность проживания в бедности в течение первых трех лет жизни, и в два раза выше вероятность малого веса при рождении. Эти данные не подтверждают вывод о том, что именно IQ определяет способность к адаптации в описанных ситуациях, поскольку IQ для обеих групп был одинаков.

Еще в начале века паникеры от социологии указывали на групповые различия IQ и предупреждали о страшной угрозе таких различий – их пугал не сам факт существования расхождений, а то, что несовпадение скоростей воспроизводства в различных группах с неизбежностью приведет к понижению интеллекта нации в целом. Если, как утверждают эти «ученые», люди, занимающие низшие ступени общественно-экономической лестницы и

соответственно имеющие более низкие IQ, воспроизводят себя быстрее, то независимо от того, определяется интеллект генами или внешними условиями, средний IQ в стране будет неуклонно понижаться, поскольку «второсортные» родители будут с опережающим темпом обеспечивать общество и недостойными генами, и плохими внешними условиями.

Эта гипотеза имеет успех у многих паникеров, несмотря на тот факт, что за последние тридцать лет или около того IQ вырос более чем существенно – на величину полного стандартного отклонения (примерно 15 пунктов IQ). Подобный рост, который называют «эффектом Флинна» (по фамилии его открывателя, Джеймса Флинна[11]), является камнем преткновения для наших паникеров, и, похоже, объяснить его им никак не удается. Эффект Флинна наблюдается не только в Соединенных Штатах. Он отмечен во многих странах по всему миру. Фактически, тот человек, который сегодня имел бы показатель IQ 85 пунктов, всего пару поколений тому назад набрал бы средний показатель примерно 100 пунктов.

По поводу эффекта Флинна имеется масса спекуляций, но убедительные объяснения отсутствуют. Среди вероятных причин могут быть и лучшее образование, и лучшее питание, и школьная реформа – но это только догадки. Точно известно лишь то, что вопреки прогнозам о снижении интеллектуальные способности нации в среднем возрастают.

Однако сегодня мы столкнулись с проблемой другого рода, которая свидетельствует об определенной деградации. Наряду с ростом средних показателей IQ, наблюдается снижение результатов некоторых тестов, которые используются при отборе абитуриентов в колледжи. Безусловно, эти тесты оценивают лишь часть способностей человека. Но они свидетельствуют о снижении так называемых «академических» навыков. Многие профессора, включая и автора этих строк, обратили внимание на снижение в последние годы вербальных способностей студентов, то есть способностей, связанных с владением речью. Снижение оказалось настолько существенным, что после многих лет использования неизменных норм для оценки SAT Государственная служба тестирования в образовании была вынуждена провести перенормировку тестов, приняв в качестве среднего показатель 500 пунктов.

Низкие показатели не связаны, как многие могут подумать, с ухудшением ситуации с менее способными членами общества. Хотя мы теперь и имеем больше посредственных результатов, эта тенденция связана прежде всего с различиями в выборках тестируемых детей. Сейчас тестирование проходят значительно больше учеников и студентов, чем это имело место в 50-е, 60-е и даже 70-е годы, когда показатели были выше. Раньше тестировались лишь лучшие ученики, теперь охватываются практически все. Реальная проблема состоит как раз в снижении наиболее высоких результатов. До перенормировки тестов особенно бросалось в глаза уменьшение показателей в районе 600 и 700 пунктов, т. е. речь идет о верхней части шкалы. Почему происходит понижение верхней планки? Я полагаю, здесь наиболее вероятны следующие три причины.

Во-первых, приносит свои плоды присущая нашей нации озабоченность проблемами «неблагоприятных» людей. Люди с низкими способностями, безусловно, требуют особого внимания, но не меньшего внимания заслуживают и обладатели высоких способностей. Наши национальные приоритеты проявляются в том, что 99,9 процента бюджета специального образования направляется на нужды представителей нижней части шкалы измерения способностей. А это является откровенной глупостью. Наши одаренные дети (под одаренностью я подразумеваю весь спектр способностей и талантов, а не только IQ), вероятно, составляют наиболее ценные ресурсы нации. Они – наша главная надежда в мире все возрастающей конкуренции. А в начальной и средней школе им уделяется гораздо меньше внимания, чем детям с различного рода трудностями. Считается, что одаренные дети сами пробьют себе дорогу. Их относят к категории, меньше нуждающейся в помощи. А это

[11] J. Flynn. «Massive IQ Gains in 14 Nations: What IQ Tests Really Measure». *Psychological Bulletin* 101 (1987), pp. 171–191.

неверно. Помощь нужна им не меньше, чем их сверстникам с более низкими способностями. Часто им приходится учиться в условиях, которые нагоняют на них тоску и зарождают ненависть к школе. Один из моих подопечных, без сомнения гений в математике, был вынужден две трети года, котрые он провел в обычной школе, повторять разделы математики, которые он уже давно знал. Это пустая трата времени и неуважение к способностям. Никому не проходит в голову научить таких детей тому, как наилучшим образом использовать данный им свыше дар.

Во-вторых, наблюдается систематическое «оглупление» наших учебников. На этот факт указала Салли Райс из Университета штата Коннектикут, проводившая исследования по заданию Министерства образования США. В среднем учебники опустились на три уровня согласно принятой градации по сравнению с тем временем, когда я учился в начальной школе – примерно тридцать лет назад. Стали примитивнее и учебники для младших классов. В качестве автора учебных пособий я ни разу не испытывал давления с целью заставить меня повышать уровень содержания, напротив, от меня требовали понижать уровень сложности.

Очень просто обвинить во всем издателей. Кто им позволил калечить наших детей? Но проблема не в издателях, проблема в школах. Что школы покупают, то издатели и выпускают. Если школа потребует учебники высокого уровня, издатели будут выпускать именно такие учебники. Захотят школы книги с прекрасными цветными иллюстрациями – пожалуйста. Цель издателей – получать прибыли, поэтому они выпускают для своих заказчиков все, что они требуют.

В нашей стране мы все говорим о высоких стандартах – многочисленные государственные и общественные структуры только и твердят об этом. Но все разговорами и заканчивается, а конкретных действий нет. Когда издатели выпускают учебник относительно высокой сложности, его не покупают. Массовый рынок делает ставку на примитивный уровень, и издатели знают об этом. Приобретая учебники, и представители среднего образования, и даже профессора колледжей покупают что попроще, чтобы не дай бог не ущемить самолюбие своих подопечных. Но при этом ученики и студенты не получают действительно стоящую пищу для ума.

Наше лицемерие не ограничивается одним лишь образованием. Я посетил уже, наверное, две дюжины стран, и у меня сложилось впечатление, что ни в одной из них нет стольких людей с избыточным весом, сколько в Соединенных Штатах. Какое же предлагается решение? Мы повышаем уровни веса, которые считаются допустимыми для соответствующего возраста! А тем временем смертность от сердечно-сосудистых заболеваний возрастает. Как поступили производители одежды, обнаружив, что спрос на малые размеры падает и все больше и больше женщин вынуждены покупать более крупные размеры, изрядно при этом смущаясь и расстраиваясь? Они изменили маркировку размеров одежды, и теперь толстые женщины покупают себе меньшие размеры и остаются очень довольными. Конечно, можно изменить этикетку, но сама вещь от этого не меняется, как не решается и существующая проблема. Мы можем написать на учебнике «для шестого уровня», но судить-то надо по содержанию, а правда в том, что это содержание становится все примитивнее для всех уровней.

В своей книге «Пробел в обучении» Гарольд Стивенсон из Мичиганского университета и Джеймс Стиглер из UCLA описали интересный парадокс. Сравнивая японских и американских родителей, авторы обнаружили, что наши соотечественники гораздо больше удовлетворены достижениями своих детей, чем японские родители, несмотря на то что у американских детей фактические показатели заметно ниже. Американские родители убеждены, что дела идут хорошо и со школами у нас полный порядок. «О недостатках школы говорят лишь безответственные злопыхатели». И талии у наших женщин тоже замечательные. Наша национальная способность к самообману просто поражает! И то, что мы наблюдаем, путешествуя по всему миру, не способно раскрыть нам глаза. Если появляются проблемы с результатами тестирования наших детей, можно в любой момент провести перенормировку тестов – дети без проблем будут получать нужные оценки по

чтению, спотыкаясь при этом на каждом слове. Цена этого самообмана – неизбежное падение конкурентоспособности нации. По-моему, слишком высокая цена, а со временем она станет еще выше. Нам необходимо повышать уровень интеллекта нации, а не понижать его.

## Интеллект может изменяться

Интеллект человека и даже его IQ не являются чем-то застывшим. Когда-то и я считал интеллект неизменным – по жизни человек идет с тем, что достается ему при рождении. Сегодня многие ученые, занимающиеся исследованиями интеллекта, а возможно, даже большинство из них считают его достаточно пластичным – определенные вмешательства позволяют придавать ему желаемые формы и даже способствовать его росту[12].

В качестве примера приведем программу «Head Start», выполнявшуюся в шестидесятые годы с целью формирования у маленьких детей к моменту их поступления в школу необходимых зачатков интеллектуальных способностей и практических навыков. Долгосрочные наблюдения за участниками программы показали, что к подростковому возрасту дети, которые участвовали в программе, по своему развитию примерно на год опережали не участвовавших в программе школьников из контрольной группы[13]. Те, кто прошел подготовку, показывали более высокие результаты в тестах оценки способностей к учебе, у них было меньше проблем с поведением, и они, как правило, не требовали особого внимания педагогов и медиков. Хотя перечисленные показатели не отражают непосредственно уровень интеллекта, были выявлены сильные положительные корреляции описанных показателей с результатами традиционных тестов умственных способностей. В ряде более поздних программ были продемонстрированы определенные успехи, которых удавалось добиться, действуя вне рамок домашних и семейных условий. Интересным примером здесь служит «Азбучный проект» Рами и Кэмпбелла (1984, 1992), который позволил в ряде отдельных случаев заметно повысить интеллектуальные способности школьников.

В исследованиях Роберта Бредли и Бетти Колдуэл было показано важное значение домашней среды с точки зрения развития интеллекта у маленьких детей. Эти ученые выявили заметную корреляцию высоких результатов IQ-тестов с рядом факторов в ранней (дошкольной) домашней обстановке: эмоциональная и вербальная отзывчивость главного воспитателя и степень его участия в развитии ребенка; недопустимость необоснованных ограничений и наказаний; организация соответствующей обстановки и активного графика; разнообразие повседневных стимулов и поощрений и возможность их выбора. Кроме того, Бреди и Колдуэл установили, что эти факторы значительно сильнее влияют на рост IQ, чем переменные, отражающие социально-экономический статус или структуру семьи, например количество детей в семье.

Домашняя обстановка особенно важна для детей, потерявших родных и близких. Так, Вэйн Деннис, американский психолог, работавшая в Иране, показала, что дети из ряда сиротских приютов этой страны, которых не усыновили или не удочерили в возрасте до двух лет, как правило, становятся умственно отсталыми. У детей, которые обрели приемных родителей, умственное развитие было в норме. В данном случае не было серьезного вмешательства психологов – дело было в различии условий стимуляции интеллекта и условий воспитания в соответствующих средах. Причем речь идет об очень серьезных

---

[12] D. Detterman, and R. Sternberg. *How and How Much Can Intelligence Be Increased?* (Norwood, N. J.: Ablex, 1982).

[13] I. Lazar, and R. Darlington. «Lasting Effects of Early Education: A Report from the Consortium for Longitudinal Studies». *Monographs of the Society for Research in Child Development 47* , nos. 2–3 (1982), Serial № 195. E. Zigler, and W. Berman. «Discerning the Future of Early Childhood Intervention». *American Psychologist 38* (1983), pp. 894–906.

вариациях показателей – примерно 50 пунктов IQ. Таким образом, если диапазон изменения качества внешних условий широк, среда может иметь огромное значение. На практике даже скромная, но адекватная среда способна заметно улучшить IQ ребенка, а возможно, и другие аспекты его интеллектуальных способностей.

Одной из наиболее впечатляющих программ совершенствования интеллектуальных способностей был «Проект Одиссей», выполнявшийся в Венесуэле. Проект действовал в период существования в этой стране Министерства развития интеллекта – уникальной ситуации в истории человечества, когда целое государственное учреждение занималось на национальном уровне повышением интеллекта населения[14]. Программа охватывала широкий спектр аналитических и творческих способностей, а результаты ее тщательно оценивались. Принятая при этом система оценки может быть использована в качестве модели контроля подобных программ, поскольку в ней использовался широкий диапазон критериев оценки успешности программы. Результаты исследований были опубликованы в одном из наиболее престижных психологических журналов.

Я упомянул эту программу главным образом для того, чтобы отдать дань авторам системы ее тщательного оценивания, а именно Ричарду Херnштейну и его коллегам (Рэю Никкерсону, Маргарите де Санчес и Джону Светсу). Эти исследования выполнялись в рамках «Проекта интеллекта», целью которого было развитие интеллектуальных способностей у венесуэльских школьников. Херnштейн был тем же самым человеком, который позже на страницах книги «Кривая Белла» написал, что попытки повысить интеллектуальный уровень потерпели сокрушительную неудачу, что это был типичный пример необоснованных претензий, которые никогда не могут быть реализованы на практике. С одной стороны, можно удивляться тому, что соавтор успешной программы и главный автор системы ее оценивания делают затем заключение, что подобные программы обречены на неудачу.

Но, с другой стороны, в этом нет ничего удивительного. Многие области науки настолько политизированы, что в посвященных им дискуссиях часто доминируют не научные, а именно политические подходы. Исследования интеллекта, безусловно, можно отнести к таким наукам, особенно когда речь идет о возможности его совершенствования или о групповых различиях. Политические аргументы сыплются с обеих сторон – и справа, и слева, а опасность политизации заключается как раз в том, что в подобной шумихе могут затеряться действительно научные доводы.

Необходимо различать подлинное совершенствование интеллектуальных способностей от рутинной подготовки к выполнению тестов. Существует, например, немало пособий и курсов, с помощью которых можно повысить результаты тестирования. Эти пособия позволяют «набить руку» на упражнениях, которые чаще других встречаются в стандартных тестах, что имеет слабое отношение к повышению интеллектуального уровня. Я вовсе не утверждаю, что эти пособия и курсы абсолютно бесполезны. Моим детям довольно скоро предстоит прохождение SAT-тестов. Я им купил одно из пособий и буду только рад, если они им воспользуются. Знаю, что этим они не повысят свой интеллект, но могут повысить результаты выпускного тестирования, что позволит поступить в выбранный ими колледж. В среднем такие курсы и пособия позволяют получать заметный выигрыш при выполнении стандартизованных тестов[15]. Умные люди не особо жалуют все эти тесты, но признают необходимость показывать результаты, достаточные для прохождения определенных барьеров в системе образования. Поэтому они не пренебрегают возможностями повышать эти результаты не потому, что это важно для них, а потому, что наше общество придает им,

---

[14] M. Adams. *Odyssey: A Curriculum for Thinking* (Water-town, Mass.: Mastery Education Corporation, 1986).

[15] S. Messick. *The Effectiveness of Coaching for the SAT: Review and Reanalysis of Research from the Fifties to the FTC* (Princeton: Educational Testing Service, 1980).

пусть и неоправданно, столь большое значение.

В связи с этими книгами и курсами возникает проблема равноправия. Дело в том, что не у всех найдутся на них время и деньги. И те, кто не может себе их позволить, оказываются в менее выгодном положении. Более того, люди, у которых есть на это свободные средства и время, распределены среди населения далеко не случайным образом. Как правило, это представители средних и верхних средних классов нашего общества. Опять-таки, тесты в среднем больше благоволят тем, кто имеет более выгодные стартовые позиции.

То, о чем мы только что говорили, является частным случаем проявления так называемого «эффекта Матфея». В Библии именно Матфею принадлежат слова о том, что богатые будут со временем богатеть, а бедные – становиться беднее. И это относится не только к деньгам. Эффект Матфея ведет к усилению поляризации при распределении различных ресурсов в обществе – это наблюдается сейчас и в Соединенных Штатах, и в других странах, – а также к обострению противоречий и непонимания между имущими и неимущими.

Что любопытно, в школах, особенно в старших классах, все больше занятий посвящается непосредственной подготовке к тестам. В один из родительских дней я присутствовал на уроке английского языка у моей дочери и наблюдал, как ученики запоминают, а затем повторяют вслух значения трудных слов. Фактически урок был слегка замаскированной подготовкой к SAT-тесту. Вина в этом не только педагогов: они находятся под постоянным давлением как родителей, так и чиновников, заинтересованных в повышении результатов тестирования. Но усвоенный подобным образом словарь очень скоро забывается, поскольку новые слова поступают в память неинтегрированно, вне контекста. Детей не учат, как использовать эти слова и увязывать их с уже накопленными знаниями.

Мы провели исследования, направленные на поиск альтернативных подходов обогащения словарного запаса[16]. Вместо того чтобы заставлять зубрить новые слова, детей в отобранных группах учили узнавать значение слов из контекста. Суть метода состояла в использовании содержащейся в контексте информации, которой часто достаточно для понимания смысла нового слова. Например, дети читают фразу: «Мать смотрела на ребенка сквозь дымку над кипящим варевом». Новым словом для них является «дымка», и детей учат, как на основе имеющейся информации можно сделать вывод, что оно означает, скорее всего, пар или дым. Действительно, ведь в данном случае речь идет о том, что образуется над огнем с кипящей жидкостью и является прозрачным или полупрозрачным для взгляда.

В наших исследованиях участвовали две контрольные группы. Одна группа имела возможность знакомиться с теми же текстами, но там не объясняли, как распознавать значение новых слов на основе контекста. В другой группе ученикам вообще ничего не показывали и не объясняли. Затем сравнивали показатели групп, в которых детей учили работать с контекстом, с результатами двух контрольных групп. Результаты двух последних групп оказались заметно хуже: они существенно отставали в умении разгадывать значения новых слов на основе доступной информации. Контрольные группы особенно между собой не различались. Другими словами, одна лишь практика без соответствующих инструкций не дает заметного эффекта.

Детей необходимо учить «вычислять» значение новых слов. После окончания школы эти навыки помогут им регулярно пополнять свой словарный запас, тогда как механически заученные слова очень скоро выветрятся из памяти. Если вы хотите развивать у людей интеллект, необходимо научить их работать с контекстом, а не заниматься зубрежкой. Есть немало свидетельств того, что умственные способности вполне можно улучшать[17]. Но если

---

[16] R. Sternberg. «Most Vocabulary Is Learned from Context». В книге: M. McKeown, and M. Curtis. *The Nature of Vocabulary Acquisition* (Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum, 1987), pp. 89—105.

[17] J. Baron, and R. Sternberg. *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice* (New York: Freeman, 1987).

мы будем по-прежнему использовать IQ и множество других тестов в качестве единственного критерия оценки интеллекта, то рискуем лишить своих детей и многих знаний, и многих возможностей, без которых трудно стать действительно умными людьми.

## Глава 3. О чем не может рассказать коэффициент умственного развития

Как я уже говорил, мы все выиграем в том случае, если будем использовать тесты, основанные на теориях и представлениях об интеллекте. Так что же такое интеллект? Рано или поздно, желая разобраться в сути интеллектуальности, вы должны будете ответить на этот вопрос. Хотя заправилы бизнеса тестирования интеллекта приложили немало усилий, чтобы основательно запутать ситуацию.

### Что говорят эксперты

В 1921 году редакция журнала «Journal of Educational Psychology» предложила четырнадцати известным психологам изложить свои точки зрения на то, что же такое интеллект. Хотя ответы заметно отличались, во многих из них присутствовали две общие идеи. Интеллект – это (1) способность учиться на собственном опыте и (2) умение адаптироваться к окружающей обстановке. Эти общие идеи крайне важны. Способность учиться на собственном опыте подразумевает, например, что умные люди могут ошибаться, что они и делают. В действительности умными являются не те, кто не ошибается, а те, кто учится на своих ошибках и не наступает на одни и те же грабли по несколько раз.

Если бы только в наших школах поняли это и если бы это стало девизом для нас и наших детей! Ученые проанализировали, что следует понимать под умственными способностями у детей, и пришли к выводу, что детей можно разделить на две группы[18]. Первую составляют представители «сущностных теоретиков», которые считают, что умственные способности представляют собой более или менее фиксированную сущность, которая дается человеку в определенном количестве, практически неизменном от рождения до смерти. Проявление этой самой сущности и есть проявление ума. Согласно этой концепции, умный человек дает правильные ответы в школе, старается никогда не допускать ошибок. Проблема в том, что такие «умники» могут сами лишить себя возможности учиться. Они настолько озабочены тем, чтобы хорошо выглядеть, что никогда не возьмутся за действительно сложную задачу и промолчат, если не уверены в правильности ответа. Напротив, приверженцы «теории приращения» считают, что учеба позволяет повысить умственные способности. Поэтому необходимо учиться всегда и везде, причем ошибки составляют неотъемлемую часть процесса учебы. Неудивительно, что по сравнению с представителями первой группы «приращенцы» учатся значительно эффективнее и с большей для себя пользой.

Не менее важным является и второе качество, на которое указывали теоретики, – умение адаптироваться к окружающей обстановке. Адаптация к внешним условиям означает, что настоящий ум не сводится к высоким показателям тестирования и отличным оценкам в школе. Важно то, как вы организуете свою работу, как ладите с другими людьми и как обустраиваете свою жизнь в целом.

Довольно интересно, что выделенные экспертами аспекты интеллекта, которые связаны с поучительным опытом и адаптацией к внешней среде, имеют отношение скорее к активному интеллекту успеха, а не к пассивной или инертной интеллектуальности. К

---

[18] C. Dweck. «Self Theories and Goals: Their Role in Motivation, Personality, and Development». В книге: R. Dienstbier. *Nebraska Symposium on Motivation, 1990: Perspectives on Motivation* (Lincoln: University of Nebraska Press, 1991), pp. 199–235.

сожалению, совсем иное можно сказать о тестах, используемых для измерения умственных способностей. В тестах внимание фокусируется на академических знаниях и навыках, которые замыкаются сами на себе, а не на том, что важно для успешного продвижения в жизни, особенно после окончания школы и вступления в мир труда. И нельзя признать всего лишь шуткой слова одного моего знакомого торгового агента: «отличникам на роду написано работать под началом троечников».

Через шестьдесят пять лет после первого организованного журналом симпозиума еще двадцати четырем экспертам предложили высказать свою точку зрения на природу интеллекта[19]. И на этот раз в ответах присутствовали темы учебы на опыте и адаптации к внешней среде. Однако современные эксперты уделили гораздо больше внимания, чем их предшественники, роли того, как люди понимают собственные процессы мышления и управляют ими (например, при решении проблем, в рассуждениях, при принятии решений). Наши современники особую роль отводят также культуре, указывая, что признаки интеллекта в одной культуре в другой могут считаться свидетельством глупости.

С точки зрения более конкретных теорий, посвященных сути интеллекта, можно говорить о полном отсутствии консенсуса среди экспертов – нет согласия даже в вопросах о том, как должен исследоваться интеллект. Один из главных мифов, сочиненных дельцами от тестирования, состоит в том, что психологи едины в своем мнении о том, что основанный на тестах психометрический подход способен открыть нам суть интеллекта. Но далее будет показано, насколько расходятся применяемые психологами подходы. Лишь в некоторых из психометрических теорий, которые далее рассмотрены первыми, внимание фокусируется на IQ. Но и в них, как правило, признается ограниченность возможностей описания на основе одного лишь IQ.

## Психометрия интеллекта

В основе тестирования интеллекта лежит психометрическая – то есть измерительная – модель, идея которой состоит в том, что с помощью тестов можно построить своего рода карту человеческого разума. В течение первой половины двадцатого столетия модель интеллекта как некоего объекта для картографирования доминировала и в теоретических, и в экспериментальных исследованиях. Изучающие интеллект психологи были одновременно и разведчиками, и картографами, изучающими и отображающими неведомые, глубинные области разума. Как и другим первопроходцам, им были нужны соответствующие инструменты и средства. В исследованиях интеллекта неоценимым инструментом оказался факторный анализ, статистический метод и модель для разделения целостной конструкции – интеллекта – на ряд гипотетических способностей, которые, по мнению ученых, и составляют основы различий, проявляющихся при тестировании. Безусловно, выделенные таким образом конкретные факторы по-прежнему будут зависеть от специфики задаваемых вопросов и решаемых задач.

### *G-фактор*

Изобретение факторного анализа традиционно приписывается Чарльзу Спирмену[20]. На основе результатов фактор-аналитических исследований Спирмен пришел к заключению, что интеллект можно интерпретировать с точки зрения как одного общего фактора (g-

---

[19] R. Sternberg, and D. Detterman. *What Is Intelligence? Contemporary Viewpoints on Its Nature, and Definition* (Norwood, N.J.: Ablex, 1986).

[20] C. Spearman. «‘General Intelligence’ Objectively Determined and Measured». *American Journal of Psychology* 15 (1904), pp. 201–293. C. Spearman. *The Abilities of Man* (London: Macmillan, 1927).

фактора), отражающего содержание всех тестов оценки умственных способностей, так и ряда специфических факторов (s-факторов), каждый из которых входит в общую характеристику, и эти факторы по отдельности можно оценивать в рамках теста соответствующего типа (например, теста на способность выполнять арифметические вычисления). Спирмен полагал, что специфические факторы представляют собой лишь частный интерес ввиду узости их приложения, тогда как общий фактор является ключевым для понимания интеллекта. Он считал, что g-фактор отражает индивидуальные различия ментальной энергии.

Спирмену можно простить его упрощенный подход к теории интеллекта. В конце концов, он просто придумал факторный анализ и имел достаточно слабое представление о проблеме в целом. Более того, в начале 1900-х годов факторный анализ приходилось проводить вручную. Но сегодня надо подходить к этому вопросу с более обоснованных позиций. Теперь всем понятно, что, проводя такой анализ и просто принимая как нечто данное вытекающие из него результаты, мы всегда будем получать некий общий фактор, поскольку это следует из природы самой статистической процедуры. В рамках процедуры факторного анализа сначала выявляется первый наиболее важный источник индивидуальных различий, и вся связанная с ним информация входит в первый фактор; затем выявляется второй по значимости источник, и точно таким же образом формируется второй фактор; и так далее. Таким образом, первый фактор будет наиболее общим. Он может проявляться сильнее или слабее, но всегда будет стоять на первом месте.

Факторный анализ позволяет получить некую карту. Но здесь есть своя опасность: в рамках анализа в качестве начального из всех возможных начальных решений выбирается то, которое максимизирует степень идентификации «общего фактора». Таким образом, сторонники идеи определения интеллекта с помощью единственного критерия – IQ или g-фактора – приветствуют использование начальных решений, следующих из факторного анализа. Однако существует бесконечное множество систем координат для идентификации способностей. И нет ничего удивительного в том, что сторонники однозначных подходов выбирают из бесконечного множества возможных систем ту, которая наилучшим образом согласуется с их теорией.

### *Связи*

Даже приняв идею об общем факторе интеллекта, нельзя сводить интеллект к чему-то одному, поскольку тесты могут измерять самые различные вещи. Предположим, что каждый из используемых вами индивидуальных субтестов (например, на богатство словарного запаса, вербальное подобие, арифметические задачи, на дополнение рисунков и так далее) требует для своего выполнения определенного набора способностей – возможно, стимулов к чтению, понимания смысла этих стимулов, реакции на стимулы при письме, умение быстро работать и так далее. Затем все это разнообразие элементов, связанных с различными субтестами, будет как-то сведено воедино в виде общего фактора факторного анализа. Таким образом, получаемый вами общий фактор будет исключительно результатом используемого статистического метода. И тем не менее будет получен один фактор, поскольку в методе не проводится различий среди способностей, которые требуются для выполнения отдельных субтестов предложенной батареи тестов. Таким образом, согласно мнению британского философа Годфри Томсона, g-фактор может оказаться в значительной степени искусственным образованием. Он отражает большое количество «связей» (определение Томсона), которые можно рассматривать как различные составляющие интеллект способности.

### *Главные умственные способности*

Возможно, общий фактор является «статистическим артефактом», химерой нашего

воображения. Именно так заявляют некоторые исследователи, полагая, что интеллект сводится не к одному-единственному фактору, а к нескольким. В теории, предложенной в 1938 году психологом Чикагского университета Льюисом Терстоуном, таких факторов оказывается семь. Используемая Терстоуном система координат отличалась от g-факторного анализа Спирмена и базировалась на следующих семи факторах: (1) вербальная осведомленность, измеряемая словарными тестами; (2) вербальная беглость, измеряемая тестами, в которых от испытуемого требуется вспомнить за ограниченный промежуток времени максимальное количество слов, начинающихся на определенную букву; (3) индуктивное мышление, измеряемое тестами, основанными на аналогиях и задачах дополнения числовых рядов (какое число должно продолжить следующий числовой ряд: 2, 5, 9, 15…?); (4) пространственное воображение, оцениваемое в тестах, в которых требуется вращать в уме изображения объектов; (5) числовой фактор, измеряемый на основе вычислений и решения простых арифметических задач; (6) фактор памяти, измеряемый с помощью тестов, в которых требуется вспоминать рисунки и слова; и (7) скорость восприятия, которая оценивается по результатам тестов, в которых испытуемому необходимо найти небольшие отличия рисунков или вычеркнуть все буквы «а» в нескольких строках текста.

Терстоун использовал упражнения для группового тестирования, а не индивидуальные тесты типа шкалы Стэнфорд-Бине или Векслера. Однако проблем с групповыми тестами не меньше, чем с их индивидуальными аналогами. Во-первых, они в большей степени ориентированы на скорость реакции, выделяя не самых умных, а самых шустрых. Кроме того, некоторые факторы измеряются этими тестами слишком тривиально. Так, способность запоминать списки слов не всегда является признаком действительно эффективной памяти. Даже в школах, где память трактуется достаточно примитивно, ученики запоминают информацию в значимом контексте, а не зубрят механически отдельные несвязанные слова. Числовой фактор отражает вычислительные способности человека, которые сегодня при наличии калькуляторов и компьютеров становятся все менее ценным интеллектуальным багажом в повседневной жизни. А в тестах, использующих ряды чисел, не всегда обоснованно подразумевается наличие единственно правильного ответа.

Рассмотрим типичную проблему числовых последовательностей на примере так называемого «2, 4, 6-ряда»[21]. Вы говорите испытуемому: «Я располагаю числа в ряду по определенному правилу. Первые три числа: 2, 4 и 6. Нужно разгадать закономерность, по которой располагаются числа, и назвать следующее число в последовательности, а я скажу, правильна ли ваша догадка». Данная проблема иллюстрирует так называемую «конфирмационную необъективность» (предубежденность): люди предлагают числа, подтверждающие их первоначальные гипотезы. Поскольку большинство испытуемых предполагают, что речь идет о возрастающей последовательности четных чисел, их ответом будут числа 8, 10, 12, 22 и так далее. Гораздо реже предлагается число, которое будет противоречить их гипотезе, например 3, 7 или 18 1/2. Чаще всего считается, что речь идет о возрастающей последовательности целых чисел, поэтому в качестве ответа годится любое целое число больше 6. Но если эта задача является частью теста проверки IQ, в качестве следующего числа в ряду лучше указать 8 – в противном случае ответ будет признан неправильным. А на самом деле всегда можно придумать такую математическую функцию, в соответствии с которой следующим в ряду может быть какое угодно число[22].

### *Структура интеллекта*

---

[21] P. Wason. «On the Failure to Eliminate Hypotheses in a Conceptual Task». *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 12 (1960), pp. 129–140.

[22] B. Skyrms. *Choice and Chance. An Introduction to Inductive Logic* (Encino, Calif.: Dickerson, 1975).

Другой крайностью по сравнению с моделью Спирмена, основанной на единственном g-факторе, является система, предложенная психологом Дж. П. Гилфордом во время его работы в Университете штата Южная Калифорния. Модель структуры интеллекта (SOI) Гилфорда включает более 120 факторов интеллекта. В соответствии с этой моделью интеллект можно представлять в виде куба, построенного на основе трех измерений – операций, содержания и продуктов. Операции представляют собой простые умственные процессы типа запоминания, познания (которое Гилфорд определял как понимание) и конвергентные действия (нахождение «правильного» ответа для проблемы, которая требует единственного решения). К содержанию относят различные элементы, которые появляются в рамках проблемы, например семантические (слова), символические (числа и т. д.), поведенческие (то, что делают люди) и визуальные (изображения). Продуктами называют различные типы требуемых ответов, например единицы (отдельные слова, числа или картинки и т. д.), классы (иерархии) или отношения (например, Джон выше Мери). В последней версии своей теории Гилфорд предлагает уже порядка 150 таких факторов[23].

Многие психологи полагают, что столь большое количество факторов делает модель SOI слишком сложной и громоздкой. Кто на практике сможет измерить 150 факторов? Более того, оказалось, что серьезные проблемы связаны и с методами, которые Гилфорд использует для идентификации факторов, что еще раз показывает, насколько психологи любят порой прятать прорехи под вуалью статистических методов.

Одна из проблем этой теории состоит в том, что Гилфорд систематически анализировал свои данные так, что его теория выглядела лучше, чем она есть на самом деле. Сегодня уже многие психологи убедились в том, что данные Гилфорда далеко не идеально вписываются в его модель. Гилфорд вовсе не пытался нас обманывать. Он просто не отдавал себе отчета в недостатках используемых им методов анализа. Поэтому не стоит верить ученым до тех пор, пока они не предоставят достоверные статистические данные. Необходимо убедиться в том, что статистика действительно подтверждает выдвигаемые гипотезы.

Значительно меньшим числом факторов умственных способностей пытаются обойтись в другом подходе – иерархической модели интеллекта. В одной из разновидностей такой модели предполагается, что общий интеллект состоит из двух главных субфакторов: «жидкого интеллекта» и «кристаллизованного интеллекта»[24]. «Жидкий интеллект» отвечает за понимание абстрактных и часто новых отношений, которые оцениваются с помощью тестов на индуктивное мышление (когда необходимо проводить рассуждения от частного к общему), например дополнение числовых рядов и установление аналогий. «Кристаллизованный интеллект» отражает накопленные знания и оценивается, например, с помощью словарных тестов и общих информационных тестов. Главные субфакторы можно представить в виде совокупности отдельных более частных субфакторов.

Все модели интеллекта отражают попытки теоретиков упростить и понять основополагающие принципы интеллекта. Однако при упрощении неизбежно возникают проблемы, которым часто не уделяют должного внимания. На одну из таких проблем я уже указывал, говоря о психометрических моделях. Лежащий в основе различных психометрических теорий факторный анализ допускает введение бесконечного множества переменных. Попробуйте представить линии продольного и поперечного направлений, и вы поймете, что эти линии достаточно произвольны. Вы можете поворачивать их в любом направлении, получая при этом новые системы координат в координатном пространстве. Они вполне могут лежать под углом друг к другу. Действительно, эти оси не обязательно

---

[23] J. Guilford. «Cognitive Psychology’s Ambiguities: Some Suggested Remedies». *Psychological Review* 89 (1982), pp. 48–59.

[24] R. Cattell. *Abilities: Their Structure, Growth, and Action* (Boston: Houghton Mifflin, 1971).

должны быть перпендикулярны (под прямым углом) друг к другу, угол между ними может быть любым – 30 градусов, 60 градусов и так далее. Ни одну из пар осей нельзя признать правильной или неправильной, лучшей или худшей с математической точки зрения. Каждое новое вращение координатных осей фактически приводит к новой теории интеллекта. Это означает, что при оценке различных психометрических теорий нельзя в качестве критерия использовать степень согласия с экспериментальными данными. Не позволяйте себя запутать! Все эти различные теории – не более чем различные преобразования одних и тех же данных. С математической точки зрения они эквивалентны.

Другая проблема психометрических теорий состоит в том, что определяемые ими способности могут выявляться только на основе индивидуальных различий испытуемых. Если все покажут при тестировании одинаковый результат, вы вообще ничего не сможете сказать о каких-либо способностях. Поясним это подробнее. Предположим, сто человек выполняют тест проверки интеллекта и набирают одинаковое количество очков или просто показывают достаточно близкие результаты. В этом случае факторный анализ не позволяет оценивать способности испытуемых.

Но выявление способностей не должно жестко увязываться с индивидуальными различиями. Предположим, например, что вас интересует, умеют ли дети говорить, и с этой целью вы проводите в классе тест для тридцати учеников. Выясняется, что все умеют. И вам не придет в голову, что это умение не является способностью, потому что вы не выявили индивидуальных различий. А ведь именно такой вывод однозначно следует из факторного анализа.

Большинство психометрических теорий, за очень редким исключением, очень мало или практически ничего не говорят о процессе мышления. Почему это важно? Попробуем пояснить это на следующих примерах. Предположим, что мы даем детям – а если надо, то и взрослым – тест на вербальные аналогии. Например, одно из заданий выглядит следующим образом: «Восемь десятков и семь лет тому назад»: Линкольн – «Я не мошенник»: (а) Вашингтон, (б) Капоне, (в) Хардинг, (г) Никсон, (д) Эгню. Для человека моего возраста (сорок шесть лет), выросшего в Соединенных Штатах, найти аналогию не представляет особого труда. Многие мои сверстники помнят слова Никсона «Я не мошенник», которые он произнес запинающимся голосом накануне добровольной отставки с поста президента. Но более молодым эта цитата ничего не говорит – они ведь не жили в период президентства Ричарда Никсона. Так причем здесь вербальные аналогии и в чем смысл этого упражнения?

Предполагается, что вербальные аналогии позволяют оценивать способности вербального мышления. Но тесты на аналогии, как правило, оценивают лишь простые знания. Можно надеяться, что подобные задания не будут включаться в тесты. Но если вы ознакомитесь с «Тестами на аналогии Миллера», то убедитесь, сколько там требуется знать физических и математических формул, исторических дат, сведений об изысканных винах и прочей подобной информации. Для успешного выполнения заданий в рамках SAT-тестирования с аналогиями необходимо обладать богатым словарным запасом.

В одном из исследований сравнивали задания из сборника «Тесты Миллера на аналогии» с различными субтестами «Векслеровской шкалы интеллекта для взрослых»[25]. Было обнаружено, что наиболее сильная связь имеет место не со шкалой схожести слов, которая, как считают, оценивает в тестах Векслера вербальное мышление, а с векслеровской шкалой знания словаря. Вторая по силе корреляция имеет место с общей информационной шкалой. Другими словами, тесты, претендующие на оценку вербального мышления, на самом деле измеряют знание словаря и уровень общей информированности.

Этот факт достаточно показателен, поскольку многие интерпретаторы тестов грешат сомнительными выводами. Американцы азиатского происхождения, латиноамериканцы или

---

[25] A. Willner. «An Experimental Analysis of Analogical Reasoning». *Psychological Reports* 15 (1964), pp. 479–494.

все, у кого родной язык не английский или кто вырос в среде, где культура существенно отличалась от доминирующей в стране, будут иметь серьезные проблемы при прохождении таких тестов, даже если уровень вербального мышления у них значительно выше среднего. И ничего удивительного в том, что преуспевать в этих тестах будут белые представители средних и высших классов. Для них такие задания – как говорится, «то, что доктор прописал», хотя и среди них могут быть заметные разбежки, отражающие возможные индивидуальные различия. И не обязательно низкие результаты в этом случае означают, что человека можно считать откровенным тупицей. Мы еще не умеем проводить четкую грань между процессами вербального мышления и знанием словаря, поэтому надо быть очень осторожными при интерпретации результатов тестирования.

Как пример торжества здравого смысла можно охарактеризовать сведения о том, что в некоторых академических кругах очень высокие показатели в «Тестах на аналогии Миллера» отрицательно коррелируют с последующим успехом, даже в аспирантуре. Хотя это может быть и мифом, поскольку мне не приходилось встречать результатов исследований данной закономерности. Но если это окажется правдой, я не буду удивлен. Те, у кого голова набита всевозможной информацией, далеко не обязательно добьются успеха даже в академическом мире, где важны прежде всего оригинальные и смелые идеи. Умение припоминать всякую всячину может пригодиться в школе, в игре в «Trivial Pursuit» и на различных шоу-конкурсах, но вряд ли где-нибудь еще.

Достойны жалости и осуждения многочисленные телевизионные соревнования студентов и школьников, например «Кубок колледжей», где побеждают те, кто вспомнит больше всевозможной чепухи. Такие конкурсы плодят «умников», которые ни на что больше не способны, кроме как играть в подобные игры. «Конкурс по национальной географии», «Конкурс по английской грамматике» и тому подобное – вот яркие образчики бессмысленных соревнований, в которые втягивают наших детей. Как трогательно, когда ребенок без ошибок пишет слово, с которым, по всей видимости, он больше в своей жизни не столкнется! А потом мы жалуемся, что дети не умеют думать. Хуже всего то, что мы этому удивляемся. Ведь мы не только не оцениваем способности к мышлению, но и не прививаем и не поощряем их.

Приведу еще один пример, демонстрирующий важность правильной интерпретации процессов и умения отличать один процесс от другого. Речь будет идти об оценке пространственного мышления. Пространственное мышление – это то, что нужно при укладке чемоданов в багажник автомобиля. По каким-то причинам багажники благоволят к одним людям и расширяются, позволяя разместить все чемоданы. А вот других, включая автора этих строк, они не очень-то жалуют и заметно сжимаются, так что часть багажа не помещается. Должен вам сказать, что багажники меня просто ненавидят.

Согласен, что с пространственным мышлением у меня дела не блестящи. И, как нетрудно догадаться, в школе я заваливал все соответствующие тесты, поскольку не мог представить в уме, как можно поворачивать различные тела, складывать лист бумаги и выполнять другие аналогичные задания. Я был готов поспорить на что угодно, что никогда не освою эту китайскую грамоту, и, в общем-то, оказался прав.

Но когда я уже учился в старших классах, произошла странная метаморфоза. Результаты моих тестов на пространственное мышление стали заметно расти. Вскоре меня уже не причисляли к безнадежным тупицам в том, что связано с визуализацией. Думаете, улучшились мои способности к пространственному мышлению? Отнюдь!

Я был на том же уровне, что и несколько лет тому назад. Но зато я понял, что многие задания в соответствующих тестах можно выполнять на вербальном уровне, не напрягая тщетно пространственное воображение. Другими словами, я не пытался представить, как будут выглядеть тела в других положениях в пространстве, а описывал проблему словесно. Затем я сопоставлял свое описание с набором вариантов ответов и выбирал наиболее подходящий. Не буду утверждать, что мой метод срабатывал на все 100 процентов, но количество правильно угаданных ответов было достаточным, чтобы показывать вполне

приличные результаты во время тестирования.

Более высокие оценки сделали мою жизнь приятнее, хотя они могли иметь довольно печальные последствия. Предположим, на основе показателей тестирования было бы принято решение о моей будущей профессии. Какой-нибудь консультант мог серьезно отнестись к моим результатам и убедить меня стать, например, авиадиспетчером. В этой профессии пространственное мышление имеет критически важное значение – от него зависят жизни миллионов пассажиров тех самолетов, взлетами и посадками которых управляют диспетчеры. Пользуясь своим методом, я вполне мог успешно выполнить нужные тесты и занять место за пультом управления. Просто представить страшно, что могло бы произойти, когда я начал бы беспомощно наблюдать, как два пятнышка на экране радара стремительно сближаются друг с другом!

Можно привести и другой показательный пример того, что результаты традиционных тестов проверки способностей едва ли могут служить мерой интеллекта успеха. Задайте себе вопрос: какие качества позволяют успешно справляться с обязанностями авиационного диспетчера и с другой сложной работой? И если вы только не будете лукавить, то увидите, что обычные инертные способности довольно мало значат для достижения успеха. Важно пространственное мышление. Но не менее важно планирование, наблюдательность, бдительность, умение концентрироваться, гибкость и многое, многое другое. Мне бы не хотелось вверять свою жизнь в руки того, кто занял место авиационного диспетчера по результатам традиционного тестирования, основанного на выборе правильных ответов из нескольких возможных вариантов.

Таким образом, нам нужны теории и оценки, способные дать не только общие результаты IQ– или SAT-тестов, но и количественные характеристики процессов мышления, с помощью которых решаются конкретные проблемы в рамках тестирования. Именно эту задачу выполняют теории и исследования обработки информации.

## Обработка информации и интеллект

Интерес психологов к обработке информации связан с желанием понять процессы мышления, лежащие в основе интеллекта. В рамках таких исследований разум рассматривается в значительной степени как программное обеспечение компьютера, которое принимает входные данные, передает и обрабатывает информацию и затем выдает результаты. Существует немало вычислительных подходов к изучению интеллекта. В одном из них внимание концентрируется на простой обработке информации. Вы сидите перед устройством, на пульте которого имеется ряд маленьких лампочек и ряд кнопок, причем каждая лампочка соединена с одной кнопкой. Палец вы держите на кнопке, находящейся прямо перед вами. Как только вспыхивает одна из лампочек, вы должны как можно быстрее потушить ее, нажав находящуюся рядом с ней кнопку. Психологи измеряют два времени реакции: время, в течение которого вы убираете палец с кнопки, и время, которое требуется вам для того, чтобы нажать кнопку около горящей лампочки.

Какое отношение эта простая задача имеет к оценке интеллекта? Ряд экспериментов позволил установить существование корреляции между обоими временами реакции и результатами тестов проверки интеллекта[26]. Какое из двух измерений (время, за которое вы убираете палец с кнопки, или время нажатия кнопки около горящей лампочки) коррелирует, по вашему мнению, сильнее? Оказывается, первое из них. Почему? Поскольку это время определяется мыслительными процессами, на основе которых принимается решение убирать палец. Второе время характеризует главным образом то, насколько быстро вы способны нажать нужную кнопку. Какова величина этих корреляций? По шкале от 0 до 1, где 0

---

[26] A. Jensen. «Psychometric g as a Focus of Concerted Research Effort». *Intelligence* 11 (1987), pp. 193–198.

соответствует отсутствию всякой связи, а 1 указывает на однозначную связь, коэффициент корреляции составляет примерно 0,3. Не так уж и много, но и далеко не ноль.

Какие выводы можно сделать из этой на первый взгляд мистической корреляции результатов выполнения примитивных заданий и показателей прохождения достаточно сложных IQ-тестов? Это зависит от того, с какой точки зрения посмотреть на данный вопрос. Некоторые полагают, что упражнение на время реакции выбора – так ее иногда называют – измеряет скорость прохождения информации в нервных клетках человека[27]. По их мнению, чем выше эта скорость, тем умнее человек. Звучит впечатляюще, не так ли? Но не очень-то убедительно. Существует и другое, менее эффектное, но, с моей точки зрения, более правдоподобное объяснение этого факта.

Во-первых, на выполнение IQ-тестов и других подобных тестов выделяется ограниченное время. Описанные упражнения на реакцию также ограничены по времени. Люди, которые быстрее справляются с одними задачами, как правило, быстрее выполняют и другие задания. То есть корреляция отчасти связана просто со скоростью реагирования. Шустрые – они везде шустрые. Но не обязательно они при этом более глубокие, более восприимчивые, внимательные и так далее.

С другой стороны, чем больше возможных вариантов имеется у того, кто выполняет упражнение на скорость реакции, – то есть чем больше на пульте лампочек – тем выше корреляция между результатами выполнения этого упражнения и показателями IQ. Добавляя лампочки, вы усложняете задание на время реакции выбора. И то, что выглядит достаточно примитивной задачей, на самом деле не так уж просто. Я не говорю, что задание становится слишком заумным, но ведь и корреляции с показателями IQ далеки от единицы.

И еще. Почти все, что требует хоть какой-либо познавательной обработки, коррелирует с коэффициентом 0,3 с показателями IQ[28]. Тесты, как правило, коррелируют с подобными тестами. Те, кто неплохо справляется с одним когнитивным тестом, не должен иметь проблем и с другими заданиями, построенными по аналогичному принципу. Здесь нет никакой мистики. Те, кто ладит с одними людьми, как правило, будет ладить и с другими; если человек хорошо видит в темноте при одних обстоятельствах, он, скорее всего, проявит эти же качества и при других условиях. Так не следует придавать особенного значения установленным корреляциям на уровне 0,3 – во всяком случае, не стоит делать выводов о том, что тесты как-то измеряют скорость распространения информации в нервных клетках.

Должно быть, вы заметили одну вещь (если это так, то вы не ошиблись): представители мира бизнеса тестирования интеллекта не отличаются от своих коллег, которые зарабатывают деньги в других областях. Все они стремятся интерпретировать имеющиеся данные в наиболее выгодном для себя свете. Агенты по операциям с недвижимостью из любых фактов сделают вывод, что выгоднее всего вкладывать деньги в недвижимость; биржевые маклеры в любой ситуации будут убеждать вас, что курсы их акций будут расти. А исследователи интеллекта всегда найдут среди фактического материала подтверждения своим любимым теориям. Конечно, может пострадать репутация, но ученые – это ведь прежде всего живые люди. Безусловно, им не чуждо желание спрятаться за маской объективности. А иные вообще не считают нужным надевать какие-либо маски.

Теоретики обработки информации рассматривают в своих исследованиях и выполнение других заданий. Например, необходимо быстро ответить, имеют ли одинаковые названия буквы «А» и «А». А как насчет «А» и «а»? Анализ исследований показывает, что разность времени реакции при ответе на второй вопрос и времени реакции ответа на первый вопрос довольно сильно коррелирует с результатами тестирования интеллекта, особенно это касается тестов проверки вербального интеллекта – того, что использует слова при

---

[27] A. Jensen. «Psychometric g as a Focus of Concerted Research Effort». *Intelligence* 11 (1987), pp. 193–198.

[28] W. Mischel. *Personality and Assessment* (New York: Wiley, 1968).

выполнении контрольных заданий[29]. Один из выводов этих исследований состоит в том, что критически важным аспектом умственных способностей является скорость извлечения из памяти вербальной информации.

Остановимся на этом подробнее. Читая текст, вы увязываете каждую букву и каждое слово с находящейся в памяти информацией. Не умея устанавливать подобное соответствие, вы не сможете читать. А неграмотность будет огромным неудобством не только для вас, но и для вашего окружения. Недавно я летел на самолете из Лос-Анджелеса в Вашингтон, округ Колумбия, и обратил внимание на табличку перед своим креслом: «Если вы сидите в крайнем ряду и не може-те прочитать эту табличку, обратитесь к членам экипажа». Я сразу же вспомнил шутку, когда человека громко спрашивают, не глухой ли он. К счастью, полет прошел без происшествий.

Возможно, люди, способные быстро устанавливать указанные соответствия, имеют преимущество перед более медленными чтецами, поскольку в процессе чтения (а это миллионы и миллионы слов) они обрабатывают за единицу времени значительно больше информации, а значит, и узнают больше, чем остальные. Поэтому нет ничего странного в том, что у них будет более высокий уровень интеллектуальности, хотя такая корреляция не очень сильна.

Тот факт, что результаты выполнения очень простых заданий коррелируют с показателями IQ, многие психологи, занимающиеся обработкой информации, считают свидетельством в пользу этих заданий. Их цель – максимально повышать такую корреляцию. Я бы взглянул на эти данные с противоположной точки зрения – как свидетельство не в пользу IQ-тестов. Закономерен вопрос: насколько серьезной является мера, которая столь тесно связана со скоростью нажатия кнопки после того, как загорается лампочка? Я не утверждаю, что быстрота реакции и способность мгновенно решать простые задачи не имеют никакого значения. Просто они не являются определяющими в том, что называется интеллектом. В жизни бывает немало ситуаций, когда человек реагирует очень быстро, а потом горько об этом сожалеет. Мне кажется, что главный вывод состоит в следующем: определяя IQ, мы измеряем некоторый аспект интеллектуальности, причем далеко не самый главный.

Для очень многих людей с высоким IQ характерно качество, которое можно назвать нерациональностью[30]. Они могут демонстрировать отличные результаты тестирования, но при этом имеют явные проблемы с мышлением. Так, очень многих слывущих сообразительностью людей можно сбить с толку политическими лозунгами, ложной рекламой и прочими дешевыми приемами. Возможно, они не способны к трезвому рациональному анализу.

Психологам не стоит особенно обольщаться в связи с установлением корреляций между тривиальными заданиями и показателями IQ. Напротив, им следовало бы задаться вопросом, не являются ли эти корреляции – пусть даже не очень значительные – указанием на то, что не все в порядке с технологией тестирования в целом. Я обнаружил, что способность разумно решать повседневные проблемы слабо коррелирует с IQ. И это не потому, что для решения повседневных задач требуется не интеллект, а нечто другое. Дело скорее в том, что IQ измеряет лишь малую толику умственных способностей в целом. Но могут ли результаты подобных измерений сказать что-либо о том, что действительно происходит у нас в голове, другими словами, на уровне функционирования мозга? Ряд исследователей пытаются найти ответ и на этот вопрос.

---

[29] E. Hunt. «Mechanics of Verbal Ability». *Psychological Review* 85 (1978), pp. 109–130.

[30] K. Stanovich. «Reconceptualizing Intelligence: Dysrationalia as an Intuition Pump». *Educational Researcher* 23, № 4 (1994), pp. 11–22.

## Биология и интеллект

Интеллект можно исследовать и с помощью биологических методов. Основная идея здесь состоит в установлении связей показателей IQ с различными характеристиками функционирования головного мозга. Для этих целей использовались различные методы, но многие проблемы остаются по-прежнему открытыми. Данные биологических измерений пытаются обосновывать результатами IQ-тестов, которые сами по себе вызывают подозрение. Парадокс состоит в том, что неизвестные характеристики оцениваются путем сравнения с показателями, которые также непонятны.

В ряде методов исследуется электрическая активность мозга. Она измеряется путем подключения к мозгу электродов и регистрации электроэнцефалограммы, или ЭЭГ. Для получения ЭЭГ электроды, находящиеся в контакте с мозгом, соединяются с датчиком, который суммирует и записывает характеристики активности мозга для достаточно обширной области, включающей большое количество нейронов. Обычно электроды накладываются на кожу черепа; но иногда микроэлектроды внедряются непосредственно в мозг. Первый метод используется при проведении экспериментов с людьми, а второй – только с животными. В обоих случаях наблюдаются количественно значимые флуктуации электрической активности с характерным временем порядка минуты. Иногда ЭЭГ усредняют, получая так называемые «потенциалы действия». Эти показатели более устойчивы, поскольку усреднение позволяет избавиться от резких флуктуаций индивидуальных мозговых волн.

Сейчас известно, что сложные характеристики электрической активности головного мозга, обусловленные специальными раздражителями, могут коррелировать с результатами IQ-тестов[31]. В соответствующих исследованиях активность мозга характеризовалась потенциалами действия. Ряд последующих исследований позволил утверждать, что скорость распространения в теле электрохимических нервных импульсов положительно коррелирует с некоторыми аспектами интеллекта, которые измеряются традиционными тестами[32]. Как правило, работающие в данной области экспериментаторы полагают, что более высокие показатели академического интеллекта (то есть умственных способностей чисто теоретического плана) связаны с более высокими уровнями нервной деятельности.

Дополнительным подтверждением идеи о взаимосвязи интеллекта и нервной деятельности стали результаты исследований преобразования мозгом глюкозы – обычного сахара, необходимого для деятельности мозга. Эксперименты показали, что наличие высокого академического интеллекта коррелирует с пониженным уровнем метаболизма глюкозы во время выполнения заданий, требующих решения проблем[33]. Другими словами, мозг более умных людей при напряженной умственной деятельности потребляет меньше глюкозы. Также было установлено, что эффективность работы мозга возрастает в результате обучения при выполнении достаточно сложных задач, требующих пространственных манипуляций, таких как игра «Тетрис». После некоторой тренировки у испытуемых с более высоким академическим интеллектом отмечается общее понижение уровня метаболизма глюкозы; однако в некоторых частях мозга метаболизм глюкозы становится интенсивнее.

---

[31] P. Barrett, and H. Eysenck. «Brain Evoked Potentials and Intelligence: The Hendrickson Paradigm». *Intelligence* 16 (1992), pp. 361–381.

[32] P. McGarry, R. Stelmack, and K. Campbell. «Intelligence, Reaction Time, and Event-Related Potentials». *Intelligence* 16 (1992), pp. 289–313. T. Reed, and A. Jensen. «Conduction Velocity in a Brain Nerve Pathway of Normal Adults Correlates with Intelligence Level». *Intelligence* 16 (1992), pp. 259–272. P. Vernon, and M. Mori. «Intelligence, Reaction Times, and Peripheral Nerve Conduction Velocity». *Intelligence* 8 (1992), pp. 273–288.

[33] R. Haier, B. Siegel, C. Tang, L. Abel, and M. Buchsbaum. «Intelligence and Changes in Regional Cerebral Glucose Metabolic Rate Following Learning». *Intelligence* 16 (1992), pp. 415–426.

Это позволяет предположить, что более способные участники эксперимента научились более эффективно использовать свой мозг, так что обработка информации у них осуществляется более локализовано.

Исследования в данной области действительно впечатляют и указывают на связь интеллекта с процессами обработки информации в мозге. Но в то же время разве могло быть иначе? Даже психологи, которые избегают подобных исследований, по всей видимости, признают существование такой связи. Однако при интерпретации результатов экспериментов бихевиористов-нейрологов (так их иногда называют) необходимо помнить о трех важных факторах.

Во-первых, результаты необходимо интерпретировать с большой осторожностью. История подобных исследований знает немало случаев, когда сообщалось о сенсационных открытиях, но позже никому не удавалось повторить соответствующие эксперименты. Причем речь идет не о таких уж давних историях. Например, в 1994 году два экспериментатора в данной области попытались воспроизвести собственные результаты 1992 года, связанные с корреляцией между скоростью проводимости в нейронах и интеллектом, и потерпели неудачу[34]. Не удалось воспроизвести и ряд результатов 1980 года, демонстрировавших высокую корреляцию ЭКГ и интеллекта[35]. Эти результаты основывались на малом числе случаев и нетипичных выборках, где были непропорционально представлены люди с очень высоким и очень низким IQ.

Во-вторых, как правило, предполагается, что биологические эффекты являются именно причиной, а не следствием индивидуальных различий умственных способностей. Однако известно, например, что обучение ведет к структурным изменениям мозга[36]. По мере усвоения новой информации в мозге формируются новые нейроны и устанавливаются новые связи между уже существующими нейронами. Эти связи являются следствием процессов обучения, а не наоборот. Таким образом, вполне допустимо, что повышение интеллектуальности может привести к биологическим изменениям мозга. Другими словами, когда мы учимся лучше решать различные задачи, то тем самым способствуем этим ускорению процессов обработки в мозге, по крайней мере для данного класса задач.

В-третьих, биологические теории имеют дело с важным, но всего лишь с одним уровнем интеллекта. Поясню эту мысль на примере автомобиля, который вам не удалось утром завести. Существует несколько уровней, на которых можно пытаться понять данное событие или вытекающие из него следствия. Можно рассуждать на уровне взаимодействия молекул, участвующих в электрохимических реакциях в аккумуляторе, или на уровне узлов автомобиля, которые могли выйти из строя (например, аккумулятор или стартер), или с позиций того, как изменится распорядок вашего дня в результате того, что вы остались без машины. Причем среди этих уровней нет единственно «правильного». Наиболее оптимальный будет, как правило, зависеть от цели анализа неудачной попытки завести автомобиль. Если вам предстоит экзамен по химии, оправдан электрохимический уровень анализа. Если необходимо решить, нужно ли заменить аккумулятор, уместен уровень узлов и деталей механизма. Если вы пытаетесь сообразить, кому нужно позвонить и отменить назначенные на утро встречи, следует действовать на уровне межличностных отношений. Существует множество уровней, на которых можно интерпретировать любое событие, но

---

34 J. Wickett, and P. Vernon. «Peripheral Nerve Conduction Velocity, Reaction Time, and Intelligence: An At-tempt to Replicate Vernon and Mori». *Intelligence* 18 (1994), pp. 127–132.

35 A. Hendrickson, and D. Hendrickson. «The Biological Basis for Individual Differences in Intelligence». *Personality @ Individual Differences* 1 (1980), pp. 3—33.

36 M. Mishkin, and H. Petri. «Memories and Habits Some Implications for the Analysis of Learning, and Retention». в книге: L. Squire, and N. Butters. *Neurophysiology of Memory* (New York: Guilford, 1984), pp. 287–296.

нельзя указать универсальный для всех целей уровень. Речь идет об установлении наиболее адекватного для конкретных условий.

Все это относится и к биологическим подходам понимания интеллекта. Конечно, мы хотим разобраться с протекающими в мозге электрохимическими реакциями. Но эти реакции не являются единственным уровнем интерпретации интеллекта. И уж наверняка можно сказать, что это не тот уровень, на котором можно понять интеллект успеха. Если, например, мы стремимся понять, как помочь служащим работать эффективнее, а детям учиться лучше, то мы продвинемся значительно дальше, если попытаемся разобраться с организацией рабочего дня служащих или когнитивными стратегиями обучения детей, а не с электрохимическими реакциями у них в головах. Возможно, имеет смысл попытаться понять также организационный и даже культурный контекст, в рамках которого работают служащие или учатся дети.

## Интеллект и культура

Исследования показали, что критерии интеллектуальности в различных культурах могут заметно отличаться. Тот, кто считается умным в рамках одной культуры, в другой может прослыть глупцом, и наоборот. То поведение, которое в рамках одной среды ведет к успеху, в другой может привести к провалу. Очень часто различие культур остроумно отражается в анекдотах, в которых обыгрываются национальные особенности и традиции.

Один из таких анекдотов мне рассказали в Испании, куда я приехал на встречу с группой профессоров. Ночной посыльный принес в университет важный пакет для профессора Торреса. В деканате факультета он узнал, что профессора сейчас нет, но он должен появиться с минуты на минуту. Посыльный сел и стал ждать. Так он сидел час, два часа, день, неделю, месяц, год, два года, не произнося ни слова, чтобы никому не мешать. Наконец, по истечении трех лет, руководство факультета избрало посыльного на должность профессора.

Испанцам нравится этот анекдот, и они хорошо понимают, в чем его соль. В испанских университетах высшие должности достаются тем, кто ничего не слышит, ни с кем не разговаривает и никому ни на кого не жалуется. Принцип здешней жизни – не высовываться. Кто это усвоил, будет считаться умным человеком. В Соединенных Штатах действует совсем другая система. Чтобы продвинуться, нужны публикации, нужна известность – пассивность здесь не поощряется. В таких анекдотах, как в зеркале, отражаются различия в отношении к интеллекту в рамках разных культур. Эти различия выявляются и более серьезными методами.

Язык, традиции, потребности и верования в сочетании формируют соответствующее культуре понятие об интеллекте. Для западного и незападного общества эти концепции могут в чем-то совпадать, а в чем-то могут значительно расходиться. Рассмотрим, например, принятое у замбийской народности чи-чьюс понятие «нзелу», которое в определенном смысле аналогично западному представлению об интеллекте, но имеет и ряд существенных особенностей[37]. В то время как в западной культуре интеллект имеет познавательную ориентацию, «нзелу» строится на принципах мудрости, ловкости и ответственности в рамках культурного контекста Замбии. Таким образом, замбийских ребят учат ценить интеллект в более широком по сравнению с западными детьми смысле, и он охватывает более широкие нормы поведения, чем это принято в рамках традиционной для нас культуры[38].

---

[37] R. Serpell. «The Cultural Construction of Intelligence». в книге: W. Lonner, and R. Malpass. *Psychology and Culture* (Boston: Allyn & Bacon, 1994).

[38] R. Serpell. *The Significance of Schooling Life Journeys in an African Society* (Cambridge, Eng.: University of Cambridge Press, 1993).

С той же уверенностью можно говорить об отличии умственных способностей, составляющих интеллект успеха в различных культурах. Вот почему я всегда с недоверием отношусь к тем теориям, в которых пытаются определить фиксированный набор умственных способностей с претензией на их универсальность. Учение читать и писать – столь важное в нашей культуре – не имеет никакого значения в обществе, где нет письменности. С другой стороны, способность различать зрительные образы, имеющая второстепенное значение в нашей культуре, является критически важной там, где человека ежедневно подстерегают хищники, маскирующиеся на фоне окружающей растительности и особенностей местности.

Исследования IQ, проведенные в США среди иммигрантов из Италии, являются почти что домашним примером влияния культурных различий на интеллект – во всяком случае, на результаты его тестирования[39]. Менее ста лет назад у первого поколения итало-американских детей показатели IQ были более чем скромные – 87 пунктов, – хотя делался упор на невербальные задания, а тесты строились с учетом, как считалось, доминирующего в Америке склада ума. Некоторые социологи и психологи поспешили тогда заявить, что причиной низких показателей IQ является наследственность и другие врожденные факторы – такие же вердикты выносятся их коллегами и сегодня по отношению к другим национальным меньшинствам.

Например, ведущий специалист того времени Анри Годар заявлял, что 79 процентов иммигрантов из Италии отличаются «слабоумием» (подобный вывод он сделал и по отношению примерно к 80 процентам иммигрантов венгерского и русского происхождения)[40]. Затем Годар начал настаивать на том, что падение нравов связано с низким уровнем интеллекта, и рекомендовал ввести обязательное тестирование иммигрантов, с тем чтобы на основании полученных результатов не допускать «недостойных» на территорию США. Однако Стивен Сеси установил, что у последующих поколений итало-американцев показатели IQ даже несколько выше средних значений; аналогичный рост IQ отмечался и в других «заклейменных» Годаром иммигрантских группах[41]. Даже наиболее горячие приверженцы теории наследственности вряд ли решились бы объяснять подобный прогресс национальными особенностями. Более правдоподобным объяснением здесь является проявление культурной ассимиляции, включающей процесс интегрированного обучения.

Теперь, возможно, вы согласитесь со мной в том, что трудно, а может, даже практически невозможно создать тесты, которые обеспечивают равноправие культур, другими словами, тесты, при выполнении которых представители всех культур будут находиться в равных условиях. Поскольку в различных культурах разнится само представление об интеллекте, имело бы смысл по крайней мере привлекать к разработке тестов представителей всех заинтересованных культур.

Одна из причин, по которой авторы и издатели тестов проверки интеллектуальности упорно держатся за термин «равноправие культур», состоит в том, что, по их мнению, использование в тестах только геометрических фигур делает их исключительно невербальными (то есть влияние языка исключается) и одинаково сложными для представителей всех культур[42]. К таким «справедливым» тестам психологи относят и

---

[39] S. Sarason, and J. Doris. *Educational Handicap, Public Policy, and Social History* (New York: Free Press, 1979).

[40] H. Eysenck, and L. Kamin. *The Intelligence Controversy: H. Eysenck versus Leon Kamin* (New York: Wiley, 1981).

[41] S. Ceci. «How Much Does Schooling Influence General Intelligence and Its Cognitive Components? A Reassessment of thee Evidence». *Developmental Psychology* 27, № 5 (1991), pp. 703–722.

[42] R. Cattell, and A. Cattell. *Test of g: Culture Fair, Scale 3* (Champaign, Ill.: Institute for Personality and Ability Testing, 1963).

«Последовательные матрицы Равена», где все задания требуют манипуляций только с геометрическими формами.

Но разве в различных культурах геометрии уделяется одинаковое внимание? Конечно нет. Даже те, кто считает тесты типа матриц Равена беспристрастными к культуре, теперь признают, что культурные различия в тестах, основанных на геометрических фигурах, проявляются даже сильнее, чем в вербальных тестах[43]. Люди, не получившие западного среднего образования, включающего курс геометрии, оказываются в очень невыгодном положении при выполнении тестов, требующих манипуляций с геометрическими фигурами. Сами эти фигуры, с детства знакомые ученикам западных школ, являются чем-то вроде китайской грамоты для детей и даже для взрослых, не получивших соответствующего образования.

Различие культур не сводится, однако, к знанию одной лишь геометрии. Рассмотрим, например, представление о быстроте ума. В американской культуре быстрота ума, как правило, ассоциируется с высоким интеллектом. Большая часть тестов проверки интеллекта должна выполняться за очень короткое время, что создает многим из нас немало проблем. Будучи студентом последнего курса колледжа, я сдавал письменный выпускной экзамен. Помню, как я растерялся, когда объявили об окончании вербального раздела экзамена – к тому времени я не успел выполнить все задания. А ведь я был уже далеко не новичком! Летом на каникулах я работал в «Psychological Corporation», ведущем издательстве тестов. Другим летом я подрабатывал в Службе образовательного тестирования, которая готовила те самые тесты, которые я выполнял на экзамене, – я даже был автором одного из них. Но кого это интересовало? Просмотрев оставшиеся задания, я понял, что почти все, а возможно, вообще все они мне по силам – требуется только время. Но его-то как раз и не было.

У меня были две альтернативы, ни одну из которых нельзя было признать вполне удовлетворительной. Во-первых, я мог оставить задания незавершенными, что привело бы к снижению общего результата тестирования. Во-вторых, я мог вернуться к вербальным заданиям после завершения математического раздела теста, который был как раз объявлен. Общий лимит времени превышен бы не был. Для устранения пробелов я выкроил бы минут десять из времени, отведенного на математику. Но в том тесте не разрешалось перепрыгивать от задания к заданию – хотя на других экзаменах таких ограничений не было. Ситуация оказалась неприятной: чтобы наверстать упущенное, требовалось нарушить правила. Я, пожалуй, умолчу о том, как мне удалось выйти из создавшегося положения. Скажу только, что и по словесности, и по математике я показал очень хорошие результаты!

Во многих культурах быстрота соображения вовсе не является достоинством, когда речь идет об интеллекте. Иногда считается, что разумный человек не должен торопиться при выполнении какой-либо работы. Этой точки зрения придерживается и один из ведущих теоретиков-психометристов, определяющий интеллект как способность сдерживать инстинктивные реакции[44]. Но что любопытно, разработанные именно им тесты оценки интеллекта отличаются от других жесткими временными рамками, которые устанавливаются для их выполнения!

Многим из нас знакомы ситуации, когда критерии оценки разумности поведения – и в быту, и на работе – могут принципиально отличаться в зависимости от особенностей культуры. В Соединенных Штатах наблюдается повальное увлечение быстрой едой. Безусловно, можно найти аргументы в пользу такой организации питания, но среди них будет заведомо отсутствовать учет качества пищи или удовольствия от ее приема. Не говоря уже о вреде для здоровья. Но тем не менее в рамках такой системы экономится время, и за

---

[43] A. Jensen. *Bias in Mental Testing* (New York: Free Press, 1980).

[44] L. Thurstone. *The Nature of Intelligence* (New York: Harcourt Brace, 1924).

это мы ее ценим. Типичное время, которое в США отводят для ланча, колеблется в пределах от получаса до часа.

А вот в странах Средиземноморья подход совсем другой. Типичный ланч здесь продолжается от двух с половиной до трех часов. Более того, попытка побыстрее закончить с едой может вызвать раздражение или даже обидеть окружающих – они решат, что вас не устраивает их компания. С точки зрения торговли и бизнеса в этих странах ничего не теряют – магазины и офисы там закрываются позже, чем у нас, так что продолжительность рабочего дня примерно такая же. А время, которое, по мнению американских служащих, тратится днем впустую, с точки зрения жителей стран Средиземноморья, используется для очень важного общения с семьей и друзьями.

Подобная точка зрения доминирует и во многих странах Латинской Америки. Недавно я принимал участие в проводившейся в Венесуэле конференции, открытие которой было назначено на восемь часов утра. Мои коллеги из Соединенных Штатов были крайне раздражены столь ранним началом, поскольку, чтобы не опоздать, пришлось приехать в Венесуэлу за день до открытия. Тем не менее, желая произвести хорошее впечатление, мы прибыли вовремя. В зале мы не обнаружили ни одного из представителей стран Латинской Америки, которые составляли подавляющее большинство участников конференции! Они начали появляться около девяти утра, искренне недоумевая по поводу нашего поведения – чем сидеть и терпеливо ждать открытия конференции, можно было бы, по их мнению, провести это время гораздо приятнее и полезнее. Путешествуя по различным странам, необходимо быть готовым к самым неожиданным интерпретациям понятия интеллекта, иначе можно изрядно потрепать свою нервную систему.

Безусловно, необходимо признать, что принятое у нас отношение ко времени и его связи с интеллектом является более гибким и разумным, чем это может показаться на первый взгляд. Если вы заявите, что тщательно все обдумали в течение целых пятнадцати секунд и только тогда приняли решение о женитьбе, о поступлении на работу или о покупке дома, вряд ли подобная скорость мышления будет трактоваться в пользу вашей интеллектуальности. Даже в Соединенных Штатах быстрота и пунктуальность не всегда считаются признаком большого ума и хорошего тона. Конечно, хорошо, если встреча начинается вовремя, но будут ли рады пригласившие вас на обед хозяева, если вы явитесь точно в срок или, что еще хуже, загодя?

Иногда система, которая кажется нам глупой, в интеллектуальном контексте данной культуры вовсе не лишена смысла. Например, в Турции результатам выполнения объективных тестов придается гораздо большее значение, чем в Соединенных Штатах. В пятом классе – на последнем году обязательного образования – ученикам, желающим перейти в частные школы или в элитные государственные школы, приходится проходить тестирование. Результаты этих тестов, которые выполняются детьми приметно десятилетнего возраста, будут определять не только вопрос о приеме в школу, но и дальнейшее будущее ребенка. Неудача при тестировании влечет за собой исключение из школы или перевод в учебное заведение с сомнительным качеством преподавания.

Такое отношение к тестам может сначала показаться откровенной глупостью. Разве они не знают об ошибках измерения, о боязни тестирования и о множестве других факторов, способных повлиять на конечные результаты? Как можно полагаться на такую сомнительную систему? Однако здесь все не так просто – я по-прежнему считаю эту систему сомнительной, но, как будет показано далее, в определенной степени она оправдана.

В Соединенных Штатах иногда говорят: важно не что ты знаешь, а кого ты знаешь. Отчасти это справедливо, отчасти нет. Однако что касается приема в частные школы и колледжи, то оценки, результаты тестирования, рекомендательные письма и тому подобное составляет в совокупности систему, которая, несмотря на свои недостатки, более или менее объективно отражает квалификацию учеников. В Турции же, как и в других странах Ближнего Востока, то, кого ты знаешь, имеет еще большее значение, чем в Соединенных Штатах. Многие решения принимаются исключительно на основе личных связей.

Почему тогда такое исключительное доверие к многовариантным тестам? Потому, что именно они являются здесь наиболее действенным способом борьбы с блатом. Объективность других методов оценки может быть сведена на нет коррупцией. Это касается и оценок, и рекомендательных писем – даже от учителей и университетских профессоров. Такая уж там сложилась система. Исключительное значение результатов объективного тестирования дает хоть какие-то шансы способным, но не имеющим блата ученикам получить приемлемое образование – других шансов у них практически нет. Многовариантные тесты являются сомнительным критерием оценки интеллекта, но блат – еще худший критерий.

Психологи далеко не едины в своем отношении к степени влияния культурных особенностей на интерпретацию интеллекта. Например, одна из крайних точек зрения выражается в культурном релятивизме[45]. В соответствии с этой точкой зрения сложившиеся в данном месте представления об умственных способностях должны быть единственным базисом при объективном описании и оценке таких психологических явлений, как интеллект. Радикальные культурные релятивисты считают, что западная концепция интеллекта не может служить универсальным мерилом, поскольку в каждой культуре имеется свое представление об интеллекте. С их точки зрения, основная цель состоит в понимании сути интеллекта конкретной культуры.

В различных культурах единый подход отсутствует не только в вопросе о концепции интеллекта, но и в подходах к его тестированию. Например, представители племени майя иногда очень плохо справляются с тестами, поскольку они даже не понимают, в чем состоит суть тестирования[46]. Когда задается вопрос, на который, как всем ясно, экзаменатор знает ответ, представители племени майя часто недоумевают – зачем человек спрашивает о том, что ему уже и так известно. Им также непонятно, почему, когда человек не знает ответа на вопрос, ему нельзя посоветоваться с семьей. Разве главная цель состоит не в том, чтобы найти правильный ответ? То, что в нашей основанной на индивидуализме культуре выглядит как мошенничество, в их коллективистской культуре является единственно разумным способом решения проблемы.

Иногда мы бываем настолько уверены в справедливости предположений, лежащих в основе тестирования, что даже не задумываемся о том, как они будут восприняты теми, кто выполняет эти тесты. Подобная ошибка есть и на моей совести. Несколько лет тому назад мы проводили исследование способностей к проведению абстрактных аналогий, тестируя детей из вторых, четвертых и шестых классов, а также взрослых. Задания состояли в установлении аналогий между картинками[47]. Хуже всего справились с тестом второклассники, четвертые классы – несколько лучше, шестые классы – еще лучше, а наилучшие показатели были у взрослых. Результаты выглядели вполне правдоподобно. Мы их чуть было не опубликовали, хотя особого интереса они не представляли. Однако когда я проанализировал результаты более внимательно, то к своему удивлению обнаружил, что ряд второклассников не дали ни одного правильного ответа. Поскольку предлагалось всего два варианта возможных ответов, даже отвечая наугад, испытуемый должен был набрать примерно 50 процентов от максимального результата. Что-то было явно не так.

Тогда я просмотрел тестовые буклеты тех детей, которые не дали ни одного правильного ответа. Все они поступали одинаково. Дети обводили кружком в качестве

---

45 J. Berry. «Radical Cultural Relativism and the Concept of Intelligence». в книге: J. Berry, and P. Dasen. *Culture and Cognition: Readings in Cross-Cultural Psychology* (London: Methuen, 1974), pp. 225–229.

46 P. Greenfield. «Testing in Collectivistic Cultures». *American Psychologist* (в печати).

47 K. Sternberg, and B. Rifkin. «The Development of Analogical Reasoning Processes». *Journal of Experimental Child Psychology 27* (1979), pp.195–232.

правильного первый или второй термин прямо в ответвлении (данной части) вопроса. Другими словами, вместо того чтобы обвести ответ, они обводили соответствующее слово в тексте задания. Почему? Догадаться было несложно. Тест проводился в еврейской школе, в которой утром дети занимались на английском языке, а днем – на иврите. Тест они выполняли днем, когда было время иврита, в котором, как известно, текст читается справа налево. Вот некоторые второклассники и читали задания теста справа налево, что катастрофически сказалось на их результатах. Не просмотри я их буклеты, мы бы так и не узнали истинную причину происшедшего. Это говорит о том, что, проводя тестирование, мы не в состоянии предусмотреть все – например то, что тест могут читать справа налево.

Необходимо отдавать себе отчет в том, что культура и, что еще важнее, приобщение к мировой культуре вообще и к западной в частности являются ключевым моментом успешного прохождения традиционных тестов. Одним из исследователей показано, что наилучшим образом IQ взрослого человека позволяет предсказывать не IQ его родителей, не уровень доходов и принадлежность к определенному социальному классу и прочие наиболее вероятные, на первый взгляд, переменные[48]. Оказалось, что для наиболее точного прогноза необходимо знать, сколько лет этот человек учился, особенно в школах западного образца. В этом нет ничего удивительного. IQ-тесты часто оценивают достижения, то есть именно то, что приобретается в стенах учебных заведений. В тестах оценки умственных способностей в целом невозможно полностью отделить их от того, что называют достижениями, поскольку интеллект измеряется на основе проверки приобретенных навыков и знаний. В строго биологическом определении интеллекта речь идет о совсем других характеристиках.

Хотя равноправие культур при тестировании является пока целью нереальной, можно вести речь об ориентированных на определенные культуры тестах. В таких тестах должны проверяться навыки и знания, отражающие культурный опыт испытуемого. В культурно-ориентированных тестах оцениваются традиционные компоненты умственных способностей, например память и другие аспекты обработки информации, но для этого используется контекст и процедуры, которые соответствуют особенностям и представлениям в рамках культуры испытуемого.

Создание культурно-ориентированных тестов требует определенных усилий и творческих подходов, но эту задачу нельзя отнести к категории невыполнимых. Рассмотрим, например, результаты исследования памяти (один из аспектов интеллекта по канонам западной культуры) у представителей американской и марокканской культур[49]. Было установлено, что эффективность запоминания зависит от контекста запоминаемой информации, причем лучше усваивается материал, ориентированный на соответствующую культуру, например марокканские торговцы коврами лучше всего запоминали сложные орнаменты на черно-белых фотографиях восточных ковров. Эти результаты показали, что, если в тестах не минимизируется влияние культурных различий, результаты тестирования памяти зависят главным образом от уровня знаний испытуемого и используемых им стратегий запоминания (включая и знание особенностей собственной памяти), а не от структурных характеристик памяти – например, сколько слов вы можете вспомнить и как быстро вы их забудете. Короче говоря, настройка теста на определенную культуру не сводится к простому устранению лингвистических барьеров, препятствующих пониманию его содержания.

Аналогичное влияние контекста можно продемонстрировать на примерах выполнения детьми и взрослыми тестов самого различного назначения[50]. На результаты тестирования

---

[48] S. Ceci. «How Much Does Schooling Influence General Intelligence».

[49] D. Wagner. «Memories of Morocco: The Influence of Age, Schooling and Environment on Memory». *Cognitive Psychology 10* (1978), pp. 1—28.

[50] S. Ceci, and A. Roazzi. «The Effects of Context on Cognition: Postcards from Brazil». в сборнике: R. Sternberg,

влияет и социальный аспект (например, мужская или женская ориентация заданий), ментальный контекст (например, для каких целей производится осмотр дома – его покупки или кражи со взломом), физический контекст (выполняется задание в «полевых условиях» или в лаборатории). Так, четырнадцатилетние мальчики плохо справились с заданием, когда оно было сформулировано в виде рецепта выпечки кекса, и без проблем одолели аналогичное задание, когда его представили в виде инструкции по замене аккумулятора[51]. Дети значительно увереннее осваивают видеоигру, когда им говорят, что в ней надо следить за траекторией полета бабочки, чем когда им пытаются объяснить те же правила на основе законов перемещения абстрактных геометрических объектов. У бразильских домохозяек не было особых проблем с решением задач на пропорциональность, когда они совершали гипотетические покупки продуктов, но когда продукты в задании заменялись лекарственными травами, сразу же возникали существенные трудности[52].

Из всего этого обсуждения вопросов культуры следует один вывод. Полное понимание интеллекта как адаптивного поведения невозможно вне культурного контекста. То, что считается разумным в одной культуре, может быть глупым в другой, и наоборот. Но если удастся объединить исследования культурных и биологических аспектов интеллекта, вполне вероятно, нам удастся несколько продвинуться в понимании этого вопроса. Некоторые исследователи пошли именно по такому пути.

## Сочетание биологических и культурных аспектов

Теории, в которых рассматривается культурный контекст проблемы интеллекта, вовсе не являются несовместимыми с подходами, в которых изучаются биологические аспекты. Примером попытки совместного учета культурных и биологических особенностей проблемы является теория множественного интеллекта.

В соответствии с теорией множественного интеллекта, предложенной в 1983 году психологом из Гарварда Говардом Гарднером в его книге «Границы разума», различные умственные способности человека нельзя рассматривать и тем более объяснить на основе некой единственной унитарной конструкции. В данной теории предполагается существование семи различных и относительно независимых типов интеллекта. Каждый из них представляет собой независимо функционирующую систему, хотя все эти системы могут взаимодействовать между собой, определяя то, что называют интеллектуальностью.

1. *Лингвистический интеллект* : используется при чтении книг, написании статей или литературных произведений, понимании произносимых слов.

2. *Логико-математический интеллект* : используется при решении математических задач, подсчетов в чековой книжке, проведении математических доказательств и логических рассуждений.

3. *Пространственный интеллект* : используется при перемещении с одного места на другое, при чтении карты и при размещении чемоданов в багажнике автомобиля.

4. *Музыкальный интеллект* : используется во время пения, сочинения музыкального произведения, игре на трубе или при получении удовольствия от прослушивания музыки.

---

and R. Wagner. *Mind in Context: Interactionist Perspectives on Human Intelligence* (New York: Cambridge University Press, 1994), pp. 74—101.

51 S. Ceci, and U. Bronfenbrenner. «Don't Forget to Take the Cupcakes Out of the Oven: Strategic Time-Monitoring, Prospective Memory, and Context». *Child Development 56* (1985), pp. 175–190.

52 A. Schliemann, and V. Magalhues. *Proportional Reasoning From Shops, to Kitchens, Laboratories, and Hopefully Schools* (Proceedings of the Fourteenth International Conference for the Psychology of Mathematical Education, Oaxtepec, Mexico, 1990).

5. *Телесно-кинестетический интеллект* : используется во время танцев, игры в баскетбол, бега на милю, при метании дротиков.

6. *Межличностный интеллект* : используется при общении с другими людьми, в попытках понять их поведение, мотивы и эмоции.

7. *Внутриличностный интеллект* : используется для понимания самих себя – основа для понимания, кто мы такие, чем мы живем, как можем изменить себя, с учетом ограниченности наших возможностей и наших интересов.

Данная теория предполагает модульность интеллекта, то есть каждый тип интеллекта определяется определенной частью мозга и, таким образом, не зависит от других. Такой подход является достаточно интригующим, и он получил широкое распространение в образовании[53]. Его можно рассматривать также как наглядный пример повального увлечения в обществе теорией без тщательной верификации ее положений. С момента выхода в свет книги Гарднера не было проведено серьезных исследований, позволявших подтвердить или просто проверить эту теорию[54]. Таким образом, мы имеем влиятельную теорию, на основе которой строятся учебные программы, при отсутствии ее подтверждения на уровне эмпирической психологии. Очень важно, чтобы экспериментаторы вынесли-таки свое заключение, ведь история психологии знает не один случай повального увлечения модными теориями, изъяны которых обнаруживались лишь впоследствии. Ярким примером, с моей точки зрения, здесь служит IQ-тестирование.

Соглашаемся мы с теорией Гарднера или нет, все равно я считаю, что признание множественной природы интеллекта имеет фундаментальное значение и что сложный разум человека не может быть объяснен на основе каких-то одних способностей. Ограниченность IQ-тестов связана прежде всего с тем, что они строятся на основе предположения о существовании некоего одного общего интеллекта. В своей теории я пытаюсь преодолеть эту ограниченность IQ, рассматривая не какой-то гипотетический общий интеллект, а интеллект успеха во всех его аспектах.

# Часть III. Интеллект успеха – вот что важно!

## Глава 4. Три ключа к интеллекту успеха

Джек полагает, что он самый умный в классе, и любит подсмеиваться над Ирвином, которого считает самым тупым из одноклассников. Джек отводит в сторонку своего приятеля Тома и говорит: «Том, хочешь увидеть, что значит “быть тупым”? Смотри… Эй, Ирвин! Вот две монеты. Возьми себе какую хочешь. Она твоя».

Ирвин некоторое время разглядывает обе монеты, одна из которых – пятицентовик, а вторая – достоинством в 10 центов, затем выбирает первую.

– Давай, Ирвин, забирай ее, она твоя, – хохочет Джек.

Ирвин берет более крупную монетку и удаляется. Кто-то из взрослых, наблюдавший на некотором удалении за этой сделкой, подходит к Ирвину и деликатно сообщает ему, что десятицентовая монета хотя и меньше по размерам, чем пятицентовая, зато дороже ее и что Ирвин только что потерял целых пять центов.

---

[53] H. Gardner. «Multiple Intelligences». *The Theory in Practice* (New York: Basic Books, 1993).

[54] D. Lubinsky, and C. Benbow. «An Opportunity for ‘Accuracy’». *Contemporary Psychology 40* , № 10 (1995), pp. 939–940. R. Sternberg. «A Triarchic Model for Teaching and Assessing Students in General Psychology». *General Psychologist 30* , № 2 (1994), pp. 42–48.

– Да я знаю, – отвечает Ирвин, – но если бы я выбрал десятицентовик, то Джек уже никогда бы больше не предложил мне выбирать монеты. А так он пристает ко мне с этим снова и снова. Я уже получил от него таким способом больше доллара, а всего-то и дел, что выбирать именно пятицентовую монету!

В этой истории, за достоверность которой трудно ручаться, есть намек на то, что мы и без того уже знаем интуитивно: человек может быть отстающим в школе, но зато прекрасно разбираться в вещах, к школе отношения не имеющих, и наоборот. Древний вопрос «Почему такой умный может быть таким тупым?» напоминает нам, что люди могут быть как хорошими, так и неважными мыслителями независимо от того, какие качества они проявляют в школьной обстановке. Мне лично познание этой истины далось с превеликим трудом.

## В поисках секретов интеллекта успеха

Мой интерес к расширению средств выявления людей, обладающих высокими способностями, имеет личные корни. Из-за своих низких показателей в IQ-тестах в детские годы я стал проявлять повышенный интерес к психологии. Перейдя в седьмой класс, я решил, что займусь изучением умственных способностей. Сказано – сделано. Работая над проектом по совершенствованию психологических тестов, я создал собственный тест. Кроме того, раскопал в городской библиотеке тест Стэнфорд-Бине на интеллект и решил предложить его кое-кому из одноклассников.

Первым объектом моих экспериментов стала девочка, к которой я питал романтические чувства. Я решил, что, предложив ей этот тест, смогу растопить лед отчуждения. Идея оказалась не слишком удачной. Отношения между нами в тот же миг прервались и никогда впредь не возобновлялись.

Выбор следующего «подопытного» (им оказался парень, знакомый мне еще по младшей бойскаутской группе) также оказался ошибочным. Я полагал, что он хороший товарищ, а он струсил. О том, что я предложил ему пройти тестирование, он рассказал своей матери. Она сообщила об этом консультанту младших классов, а тот доложил обо мне старшему психологу школы. Все дело окончилось плачевно: психолог вывел меня из класса социальных исследований и после пятидесяти минут ругани и криков пригрозил самолично сжечь книжку со злополучным тестом, если я еще хоть раз принесу ее в школу. А в конце посоветовал, раз уж я хочу продолжать исследования умственных способностей, ограничить выбор подопытных субъектов крысами.

Будучи в колледже, я по-прежнему горел желанием изучать интеллект, чтобы найти причину своей тупости – ведь мне было известно, что у меня низкий IQ. А когда учащиеся получают низкие баллы по какому-нибудь тесту умственных способностей вроде IQ-теста, SAT или ACT, они приходят к мысли, что являются глупыми. И даже если они успевают, то все равно иногда считают, что успевают вопреки собственной тупости. Часто окружающие смотрят на это подобным же образом. В конечном итоге на таких людей наклеивается ярлык «трудяг», успеваемость которых кажется выходящей за пределы их умственных способностей и кого не мешало бы осадить и поставить на место.

В некоторых обществах не очень-то любят, когда кто-то сильно выделяется на фоне окружающих. В Норвегии в таких случаях даже вспоминают закон Жанте, согласно которому, если чья-то голова высовывается выше остальных, ее нужно отрубить, чтобы поставить этого индивидуума на место. Подобные воззрения достаточно распространены и в других уголках земного шара, известны они и у нас. Множество людей растут в семьях или ходят в школы, где ценится умение не высовываться из толпы, а если уж высовываться, то по крайней мере не с помощью нетрадиционных способов. Слишком часто конформизм становится нормой.

Стремясь уже на первом курсе Йельского университета удовлетворить свой интерес к

психологии, я сразу же взял неверный старт. По вводному курсу психологии я получил «удовлетворительно», что вряд ли можно было рассматривать как показатель блестящего будущего в этой области. Это было лишним подтверждением справедливости низких баллов по IQ-тесту и отсутствия у меня каких бы то ни было способностей. Мой профессор по психологии явно был согласен со мной. Однажды, возвращая мне тест, он как бы вскользь заметил, что в психологии уже есть один знаменитый Стернберг (Саул) и что в ближайшее время едва ли можно ожидать появления еще одного такого же. Я принял это известие близко к сердцу и решил переключиться на другую профилирующую дисциплину. И выбрал математику, потому что полагал, что она в любом случае пригодится в жизни. Этот выбор оказался неудачным. Получив за вводный курс математики отметку еще более низкую, чем по психологии, я решил вернуться на психологию. И на старших курсах учился успешно.

Сейчас я психолог с более чем двадцатилетним стажем и одно могу сказать наверняка: за все время профессиональной деятельности мне никогда – ни единого раза – не приходилось делать того, что нужно было, чтобы получить «пятерку» за вводный курс, да и за некоторые другие. В частности, мне никогда не приходилось заучивать на память учебник или лекцию. Если я не могу чего-то вспомнить, то просто роюсь в справочнике. Однако при той системе, которая действует в школах, звания отличников удостаиваются те, у кого хорошая память, и такое происходит не только на уровне колледжей, но и на многих других уровнях. В защиту нашей школы следует отметить, что в этом отношении положение школ во многих других странах гораздо хуже, чем у нас.

Проблема заключается в том, что как в психологии, так и в других областях знаний требования в данной области не имеют ничего или почти ничего общего с требованиями обучения, необходимого для того, чтобы в эту область попасть. Например, мой сын как-то сказал мне, что терпеть не может историю и хотел бы никогда в жизни не проходить никакого другого курса истории. Я ответил, что мне лично история казалась интересным предметом, и поинтересовался, с чем связано подобное мнение. Из ответа следовало, что он терпеть не может запоминать даты. Действительно, запоминание всевозможных дат, сражений и исторических документов лежит в основе способа преподавания множества курсов истории. Но историки не становятся крупными специалистами лишь в силу того, что являют собой ходячие энциклопедии дат, имен, баталий или исторических документов.

В общем случае этот аргумент применим и к другим наукам. Нередко в отличники зачисляют тех, кто только и знает, что запоминать формулы либо лихо решать задачки из учебников и тестов. Но настоящие ученые не те, кто заучил формулы на всю жизнь или научился решать задачки из учебников. Их скорее отличает умение ставить перед собой цели. И судят о них в значительной мере по важности задач, за которые они принимаются.

В один из родительских дней я пришел к сыну на урок английского. Они как раз проходили «Одиссею». Это хорошая книга – я бы даже сказал великая. Преподаватель зачитывал цитату, а ученики должны были определить, кто это сказал или что происходило в это время. Для тех, кто находит удовольствие в запоминании, все было просто замечательно. Но никто из тех, кто превосходил в этом отношении своих одноклассников, не блистал особыми талантами ни в роли писателя, ни в роли литературного критика. Среди тех же, кто не слишком успевал, был один ученик, который, насколько мы могли судить, имел потенциальные возможности стать вторым Шекспиром. Однако, судя по тому, как велся урок, было не похоже, что учитель когда-либо узнает об этом.

Беда в том, что мы не замечаем многих талантливых людей в любой области исследований именно из-за того, как оцениваем уровень интеллекта, и многие из потенциально выдающихся психологов, биологов, историков или других специалистов могут быть отброшены на обочину лишь потому, что им внушили мысль, будто у них нет данных для достижения своих интересов. Само собой разумеется, для обучения нужно избирать способы, позволяющие распознавать и развивать все три аспекта интеллекта успеха, которые имеют решающее значение для того, чтобы сделать блестящую карьеру в любой сфере деятельности.

## Три аспекта интеллекта успеха

Двое ребят гуляют по лесу. Они совершенно не похожи друг на друга. Учитель одного из мальчиков полагает, что тот очень умен, его родители считают, что он умен, и, как следствие, сам он тоже уверен, что умен. У него хорошие баллы по тестам, он получает хорошие отметки, его другие «верительные грамоты», призванные далеко продвинуть его в жизни и науке, тоже хороши. Что касается второго мальчика, то лишь немногие из его учителей придерживаются мнения, что он умен. Его баллы по тестам не слишком хороши, его отметки не слишком хороши, да и другие его свидетельства в общем и целом тоже не очень убедительны. В лучшем случае его можно бы назвать практичным, или обладающим деловым умом. Итак, мальчики идут по лесу и внезапно сталкиваются с проблемой: огромный, свирепый, голодного вида медведь гризли бросается прямо на них. Первый мальчик, прикинув в уме, что медведь догонит его за 17,3 секунды, ударяется в панику. Пребывая в этом состоянии, он бросает взгляд на второго и видит, что тот сбрасывает свои тяжелые туристские ботинки и надевает кроссовки.

Первый мальчик говорит второму: «Ты, должно быть, рехнулся. Нам же все равно не оторваться от этого медведя!»

А второй отвечает: «Совершенно верно. Но все, что мне нужно, – это оторваться от тебя!»

Выведенные в этой истории мальчики оба смышленые, но смышленые по-разному. Первый из них быстро проанализировал ситуацию, но это было все, что могли ему дать его умственные способности. Второй не только уловил суть проблемы, но и смог найти для нее творческое и практичное решение. Он-то и проявил интеллект успеха.

Обладать интеллектом успеха – значит хорошо думать в трех различных направлениях: аналитически, творчески и практически[55]. Как правило, для решения тестов и занятий в классе имеет значение лишь аналитический интеллект. Однако этот тип интеллекта, который охотнее всего признается в школе в качестве проявления ума, может оказаться гораздо менее полезным для многих учащихся в их взрослой жизни, нежели интеллект созидательный и практический.

Все три аспекта интеллекта успеха взаимосвязаны. Аналитическое мышление требуется для решения проблем и оценки качества идей. Творческий интеллект в первую очередь нужен для правильной формулировки проблем и генерирования продуктивных идей. Практический интеллект необходим для использования этих идей и их эффективного анализа в повседневной жизни индивидуума.

**Интеллект успеха проявляется наиболее эффективно, когда он приводит в равновесие все три свои составляющие: аналитическую, творческую и практическую. Знать, когда и как использовать эти аспекты интеллекта успеха, гораздо важнее, чем просто обладать ими. Люди с интеллектом успеха не просто обладают способностями, они размышляют над тем, когда и как использовать их с максимальной отдачей.**

## Аналитический интеллект

Элис (это реальная девушка, но имя ее изменено) была из тех, кого можно назвать мечтой преподавателей. На тестах она получала высокие баллы, хорошо успевала, да и

---

[55] R. Sternberg. «Implicit Theories of Intelligence, Creativity, and Wisdom». *Journal of Personality and Social Psychology 49* (1985), pp. 607–627.

вообще делала все, что может ожидать педагог от блестящей студентки. В результате Элис всегда считали лучшей или почти лучшей в своей группе. Высокие результаты тестирования принимались за достоверный показатель ее способности сделать выдающуюся работу за время своей учебы. Однако ко времени окончания аспирантуры по психологии она работала на очень скромном уровне. Лучше девушки занималось от 70 до 80 процентов ее сокурсников. Людей вроде Элис можно отыскать на любом уровне обучения.

А сейчас рассмотрим случай Бена, о котором мне рассказал мой коллега Луис Спир-Сверлинг. Бен пошел в школу рано, когда ему было всего пять лет. В октябре, на первом году учебы, в тесте на устное чтение он показывал результаты на уровне третьего класса и мог объяснить значение практически любого слова. Общее восприятие прочитанного у него тоже было превосходным. Когда его просили что-нибудь написать, он производил на свет связную историю на целую страницу, со всеми надлежащим образом расставленными запятыми и кавычками. Бен также просил разрешения посмотреть произношение некоторых из наиболее трудных слов в словаре – что и делал самостоятельно, получив разрешение. Судя по всем отчетам, этот мальчик не посещал никаких подготовительных курсов; просто ему очень нравились книжки и слова в них, и он проводил массу времени, пытаясь самостоятельно понять, как их нужно читать и писать. Вот уж этого ребенка почти все признали бы умным.

Но есть здесь одна проблема. Его истории были банальными, и такой же была и вся прочая его писанина. Его письмо было технически совершенным, но скучным. Когда его просили писать творчески, Бен, казалось, становился в тупик и обычно повторял, с малыми вариациями, фабулы тех рассказов, которые прочитал в школе.

Естественно, возникает вопрос: что разладилось у Элис и что может разладиться у Бена? Ответ чрезвычайно прост и состоит в следующем: Элис, будучи непревзойденной в запоминании и анализировании идей других людей, в то же время была не очень сильна в выдвижении идей собственных. Как следствие, она оказалась в растерянности на продвинутой стадии обучения, где (как и в жизни) требовалось генерировать оригинальные идеи. То же и во втором случае: хотя чисто теоретические навыки Бена были впечатляющими, ему требуется нечто большее, чем просто высокий уровень академической успеваемости, иначе не преуспеть ни в дальнейшем обучении, ни во взрослой жизни. Если мы думаем о системе обучения как о средстве подготовки к миру работы, нужно заботиться о том, чтобы она требовательно относилась к наличию у учащихся творческого мышления и способствовала его развитию, ибо для того, чтобы Элис, а со временем и Бен могли проявлять конкурентоспособность в большинстве профессий, непременным условием является и будет являться способность выдвигать собственные идеи.

Например, чтобы добиться успехов в науке, нужно уметь генерировать творческие, значительные идеи, которые способны совершить переворот в соответствующей области знаний, а в конечном итоге и в целом мире. Но тех, кто посвятил себя изучению естественных наук, обычно хвалят за проявление аналитического, а отнюдь не творческого интеллекта. Биолог Джеймс Уотсон не единожды публично признавался, что имел низкие баллы в IQ-тестах, но эти низкие баллы вовсе не помешали ему стать соавтором открытия структуры молекулы ДНК и в результате получить Нобелевскую премию. То же справедливо и применительно к другим видам деятельности. Рассмотрим, скажем, писательское ремесло или работу в области изобразительного искусства. Одно дело – преуспеть в написании хороших рассказов, когда тебе говорят, о чем писать, или нарисовать красивые картины, когда тебе подсказывают, что на них должно быть изображено, и совсем другое – предложить собственные сюжеты рассказов или картин.

Недавно я беседовал с Джимом Гальпериным, автором одного из наиболее изобретательных и творческих романов, с которыми я столкнулся за последние несколько лет. В романе «Машина истины» повествуется о будущем времени, когда машина стала способна практически безошибочно отличать правду от лжи в том, о чем говорят люди, за одним лишь небольшим исключением. Вот вокруг этого исключения и вращается как судьба

изобретателя машины, так и большая часть сюжета. Впрочем, не стану раскрывать содержание романа. Тут более уместно отметить, что на редкость одаренный в творческом отношении автор по устному тесту SAT набрал 620 баллов. Результат сам по себе не так уж и плох, но ничего особенного не представляет и гораздо ниже тех 800 баллов, что набрала не блещущая творческими способностями Элис.

Есть еще один интересный факт, касающийся Гальперина: когда он учился в школе, у него были изрядные трудности с предметами, требующими запоминания. Но позже, работая дилером по сбыту редких монет, он обнаружил, что способен вспомнить любую из монет, которые когда-либо видел, и детали любой сделки, которую когда-либо провернул. Нередко способности проявляют резко выраженную специфичность. Иначе говоря, индивидуум, неспособный к запоминанию в одной области, не имеет никаких проблем с памятью в другой. А часто бывает и так, что люди не запоминают лишь то, что не представляет для них интереса.

Однажды мне довелось рассматривать примерно две дюжины картинок с изображениями домов, нарисованных детьми. Это были прелестные картинки, однако было ясно, что сам учитель подсказал учащимся, что им нужно рисовать; было не похоже, чтобы двадцать четыре ученика независимо друг от друга решили в одночасье нарисовать дом. Однако в реальном мире искусства и писательства не всегда находится некто способный подсказать художнику и писателю, что им отобразить в своей работе. И действительно, творческие личности, к каковым относятся писатели и художники, почти по определению являются людьми, которые способны порождать плодотворные идеи силой собственного воображения. Возьмется ли кто-нибудь предсказать, посмотрев на нарисованную ребенком прелестную картинку с домиком, что этот ребенок станет художником с удивительными творческими способностями? Надеюсь, никто. Подсказки учащимся, что им нужно делать, нередко не имеют ничего общего с тем, что им потребуется для достижения успеха. Преподавателям нужно пореже руководствоваться привычкой формулировать проблемы для учащихся и почаще побуждать их к самостоятельной постановке задач для самих себя.

Кто-то может возразить, что большинство студентов все равно не станут знаменитыми учеными, писателями или художниками, но сказанное выше справедливо и в отношении такого на редкость прагматичного занятия, каковым является бизнес. Многие из администраторов, интервьюируемых в процессе наших работ по исследованию практического интеллекта, жаловались, что они, принимая выпускника бизнес-школы с высшими баллами, в результате могут заполучить человека, который силен в анализе деловых проблем из учебников, но не способен предложить новаторские идеи, касающиеся новых видов продукции или услуг – будь то дизайн мебели большой вместимости или способы, позволяющие оставаться конкурентоспособным в соперничестве с индустриями аналогичного профиля в других странах[56]. Разумеется, все дело в том, что существует большой разрыв между деятельностью, необходимой для достижения успеха в рамках бизнеса, и той деятельностью, которая требуется, чтобы успевать в школах, даже в тех из них, которые, по общему мнению, преуспели в области подготовки учащихся к работе в мире бизнеса. Таким образом, нередко дело заканчивается тем, что взрослые не способны делать в рабочей обстановке то, что от них ожидается.

Точно такие же тревожные обстоятельства вырисовываются и при изучении вопросов, касающихся собственно образования. Одно дело – получать «отлично» на образовательных курсах, и совершенно иное – добиться успеха, когда тебя призывают генерировать новаторские идеи в классной комнате. Я по опыту знаю, какие сложные ситуации могут возникать в классе. К примеру, несколько лет назад, пытаясь в процессе чтения лекции в

---

[56] R. Sternberg, R. Wagner, and L. Okagaki. «Practical Intelligence: The Nature and Role of Tacit Knowledge in Work and at School». в книге: H. Reese, and J. Puckett. *Advances in Lifespan Development* (Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1993), pp. 205–227. R. Wagner, and R. Sternberg. «Practical Intelligence in Real-World Pursuits: The Role of Tacit Knowledge». *Journal of Personality, and Social Psychology 49* (1985), pp. 436–458.

Университете Пуэрто-Рико овладеть вниманием аудитории, я столкнулся с серьезной проблемой: члены профессорско-преподавательского состава, собравшиеся в аудитории, просто не слушали меня. Они неизвестно по каким причинам решили не обращать на меня внимание и болтали, расхаживая по классной комнате, практически не прислушиваясь к моим словам.

Я испробовал стандартные методы, те нетворческие приемы, которым обучаются будущие преподаватели в процессе стажировки. Я понижал голос в надежде, что и профессора последуют моему примеру и тогда смогут меня услышать. Разумеется, я исходил из предположения, что они хотят слушать, но оно оказалось ложным. Напротив, они, казалось, были признательны мне за то, что я понизил голос, ибо теперь могли лучше слышать друг друга. Затем я попробовал уговорить их помолчать, но и это не помогло. В конце концов, когда я уже совсем отчаялся, какая-то женщина в аудитории резко встала и скороговоркой выпалила что-то по-испански. Тут же стало так тихо, что можно было услышать, как упала иголка, и аудитория оставалась немой и внимательной до конца лекции.

Что она сказала? Она пустила в дело свое понимание того, что пуэрториканская культура отличается обостренной реакцией на понятие «позор» и игнорирует такое понятие, как «вина». Мои попытки заставить аудиторию почувствовать себя виноватой могли бы сработать в континентальных Соединенных Штатах, но оказались совершенно неэффективными в Пуэрто-Рико. Женщина же просто сообщила публике, что если та будет продолжать шуметь, то я увезу с собой невысокое впечатление об Университете Пуэрто-Рико и обязательно поделюсь им с другими. Она сказала, что аудитория не имеет права создавать плохое впечатление и тем самым бросать тень позора на свой университет. Ее призыв оказался эффективным и привел к изменению поведенческой модели, которого я так безуспешно добивался.

Эта история о пуэрториканских преподавателях показывает, до какой степени интеллект успеха зависит от знания культурного контекста. Я люблю читать «International Gerald Tribune» не только потому, что нахожу ее лучшим ежедневным источником международных новостей, но еще и потому, что она регулярно сообщает о дипломатических ляпсусах, допускаемых нашими (и не только нашими) послами, некоторые из которых даже не говорят на основном языке страны, в которой представляют Соединенные Штаты. Любой, кому когда-либо в чужой стране приходилось прибегать к услугам переводчика, знает, какое это великолепное средство для создания ситуаций, потенциально чреватых катастрофическими последствиями. Тем не менее я готов первым признать, что овладение техникой иностранного языка, которое тяжелым бременем ложится на аналитический интеллект, не есть единственное требование, которому должен отвечать настоящий дипломат. В не меньшей мере важна тактичность, способность вводить новшества, умение убеждать, понимание других точек зрения – короче говоря, те качества, которые определяются творческим и практическим интеллектом.

Если значение интеллекта успеха в этом мире столь велико, то почему так получается, что студенты, которых мы считаем способными, чаще бывают способными в духе, свойственном Элис? Почему они, будучи сильны по части сдачи тестов, нередко оказываются не столь сильными в других отношениях? Не бывает так, чтобы дети рождались смышлеными только в данной ограниченной области; скорее, это мы формируем их таковыми. Наша система образования по существу создает множество индивидуумов, подобных Элис, за счет того, что непрерывно поддерживает или вознаграждает студентов за проявление аналитического интеллекта. В самом деле, главный урок, который получают учащиеся, – это то, что быть умным в стиле Элис окупается. В качестве вознаграждения они получают высокие отметки, хорошие места в классе, награды, а позже и путевку в престижный университет.

В этом и есть ирония нашей схоластической системы вознаграждений. Детей постоянно поощряют быть умными в стиле Элис, но в реальном мире по окончании школы оказывается, что одного лишь аналитического интеллекта им недостаточно. Нельзя сказать, что он не

нужен вовсе, но определенно его значение становится относительно ниже. И в итоге люди начинают ощущать подобное поощрение не постоянно, как в школе, а урывками. Если можно так сказать, за свой аналитический ум они теперь получают вознаграждение лишь иногда. И здесь кроется еще одна насмешка судьбы. Как обнаружили психологи, непостоянное поощрение какого-то вида поведения (когда оно вознаграждается не стабильно, а лишь время от времени) по сути только закрепляет это поведение[57]. Иными словами, когда сообразительность в духе проявления высокого IQ начинает значить меньше и люди поощряются за нее лишь временами, они начинают полагаться на нее еще сильнее, хотя такая реакция и является неадекватной.

Тот же принцип оказывается справедливым и на уровне организации. Несколько лет назад меня пригласили выступить на обеде, устроенном Коннектикутской технологической компанией, которая некогда преуспевала, но сейчас для нее наступили тяжелые времена. Я говорил о необходимости инноваций, полагая, что выбор подобной темы будет особенно актуален в сложившихся обстоятельствах. После меня поднялся директор-распорядитель и сообщил, что компания придерживается испытанного курса и будет неуклонно следовать ему. В качестве доказательства правильности выбранного пути он заговорил о некоторых из последних достижений компании. И это действительно были достижения – однако они случались все реже и реже, о чем этот директор-распорядитель не удосужился упомянуть. Компания удерживалась на плаву за счет периодических поощрений, оставаясь на достаточно низком уровне.

Не все администраторы были довольны тем путем, которым следовала компания, кое-кто из них выражал свое неудовлетворение даже мне, человеку постороннему. Одну из историй упоминали особенно часто. Некий администратор был принят в компанию, когда она знавала лучшие времена. Он перешел сюда из другой фирмы, где за ним числилась целая вереница успехов. Знай он, что деятельность его новой компании примет такое направление, он ни за что бы не ушел с прежнего места работы. Но спад происходил постепенно, и сам этот администратор был по крайней мере отчасти ответствен за него и теперь соглашался терпеть те неблагоприятные обстоятельства, которые постепенно установились в фирме и с которыми он когда-то ни за что бы не смирился.

Подобное может происходить и в области личных взаимоотношений. Иногда мы смиряемся со столь сильной неудовлетворенностью партнером, что, знай мы, что такое может случиться, первым делом позаботились бы никогда не вступать в эти отношения. Люди, поддерживающие не устраивающую их связь, бывают достаточно умны и знают, что эта связь «не работает», а иногда даже догадываются почему (владеют аналитическим мышлением), но им не хватает сообразительности понять, что с этим поделать (отсутствует практический интеллект). С другой стороны, люди с интеллектом успеха могут делать ошибки и попадать в неприятные ситуации как в бизнесе, так и в личных взаимоотношениях, но они имеют достаточно рассудительности и смелости, чтобы знать, когда и как выйти из игры.

Рассмотрим еще один пример того, как может действовать нестационарное поощрение, теперь уже в области интимных отношений[58]. Порой случается, что один из партнеров осознает, что их связь его не устраивает. Допустим, женщина поддерживает взаимоотношения с мужчиной, который регулярно колотит ее или столь же регулярно обманывает с другой. В конце концов она приходит к выводу, что их связь не стоит таких страданий, и сообщает этому мужчине, что их отношения прекращаются. Когда-то это называли «пробросить парня»; теперь подобное именуется «перестройка отношений». Но

---

[57] R. Sternberg. *In Search of the Human Mind* (Orlando, Fla.: Harcourt Brace College Publishers, 1995).

[58] R. Sternberg. *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence* (New York: Cambridge University Press, 1985).

женщина хочет, чтобы все было по-хорошему. Она говорит, что они по-прежнему могут дружить, что будет его поддерживать; просто она не желает продолжать интимную связь.

Нередко после принятия к сведению столь ясного и недвусмысленного сообщения мужчина пытается вернуть эту женщину. И он продолжает свои попытки, в то время как женщина никак не может понять, почему он так поступает, особенно если учесть, сколь отвратительным было его поведение ранее. Порой женщины, да и мужчины тоже, по сути вовлекаются в попытки вернуть обидчика, и тогда старая структура поведения почти немедленно возобновляется. Но почему они так настойчивы в своих стараниях, когда им дан сигнал, что между ними все кончено?

Они ведут себя так из-за наличия непостоянного поощрения. Стараясь проявлять обходительность и говоря о возможности дружеских отношений, женщина невольно посылает сообщение смешанного характера. Ему дается некое вознаграждение. А поскольку непостоянное поощрение усиливает старую структуру поведения, мужчина пытается удержать эту связь. Лучшее, что может сделать женщина, как для него, так и для себя самой, – это разорвать отношения окончательно и бесповоротно.

Можно увидеть воздействие непостоянного поощрения и на использование аналитических способностей. Как я уже говорил, люди с высочайшим IQ обычно не слишком преуспевают в жизни. Существует слабая, но позитивная корреляция между IQ и того или иного рода умеренным успехом, однако в отношении высших достижений это не столь характерно. И люди с очень высоким IQ нередко не достигают грандиозного успеха, поскольку слишком сильно полагаются на аналитический компонент интеллекта.

Подобного рода ошибка может проявляться и в области личных взаимоотношений. К примеру, между вами возникла ссора и ваш партнер из кожи вон лезет, стремясь ослепить вас своей безупречной логикой и силой абстрактной аргументации, намекая тем самым на вашу тупость или чрезмерную эмоциональность. Технику логического «запудривания мозгов» нельзя отнести к числу наиболее удачных способов разрешения конфликтов. Люди, пытающиеся использовать свои аналитические способности там, где они попросту неуместны, скорее усугубляют, нежели исправляют ситуацию. А вот проявление интеллекта успеха связано не только с тем, чтобы знать, когда использовать свои аналитические способности, но и с пониманием, когда их лучше не пускать в ход.

В вышедшей в 1982 году книге Рут Даскин Фельдман «Что случилось с гениями телешоу» описаны истории некоторых на редкость смышленых подростков, рассказанные ими уже в зрелом возрасте. В постановке на радио, а затем и в телевизионном шоу «The Quiz Kids» участвовали дети с очень высоким IQ, нередко превосходящим 160 баллов. Их судьбы были прослежены до взрослого возраста, и оказалось, что по большей части они вели ничем не примечательную жизнь и никто из них по существу не достиг звездных высот.

Еще одним показателем того, что школы штампуют студентов по образу и подобию Элис, могут служить результаты исследований племени крелль в Африке[59], проведенных Джо Гликом. Глик предлагал взрослым членам племени группировать термины по категориям. Например, представителей племени могли попросить сгруппировать названия фруктов (яблоко, апельсин, грейпфрут), или овощей (сельдерей, латук, брокколи), или транспортных средств (автобус, лодка, автомобиль). Глик обнаружил, что представители племени производят сортировку на функциональной основе. Скажем, они могли отнести к одной группе «яблоко» и «еду», а «автомобиль» помещали в одну группу с «бензином», поскольку люди пожирают яблоки, а автомобили – бензин.

В нашей культуре функциональный способ сортировки присущ лишь маленьким детям, поэтому то обстоятельство, что его используют взрослые, как в племени крелль, считается признаком невысокого интеллекта. Бытует мнение, что дети постарше и взрослые должны

---

[59] M. Cole, J. Gay, J. Glick., and D. Sharp. *The Cultural Context of Learning, and Thinking* (New York: Basic Books, 1971).

производить сортировку на принципах таксономии (сходства в описании), или соподчинения (фрукты к фруктам), или иерархически (располагая слово «фрукты» над названиями фруктов, а над ними, возможно, помещая еще и слово «еда»).

Глик пытался, поначалу без особого успеха, заставить туземцев сортировать иначе. И уже совсем было придя к выводу, что им просто не хватает умственных способностей действовать по-иному, он решил в качестве последнего средства спросить их, как бы эту же задачу выполнил глупец. И вот тут они принялись сортировать таксономически, причем без малейших затруднений. Почему представители племнени считали таксономический способ сортировки глупым? Ответ состоит в том, что они не росли в условиях влияния нашей системы образования и – что еще более важно – не проходили наших тестов. В повседневной жизни мы склонны мыслить функционально, задействуя практический аспект своего интеллекта. Мы думаем о том, что едим яблоки или что автомобили сжигают бензин. В школе мы учимся мыслить в таксономических категориях, а это уже аналитический аспект умственных способностей, но по большей части круг применения этого способа мышления ограничивается искусственными ситуациями. И когда продвинутым студентам или стремящимся сделать карьеру аспирантам нужно начинать не так, как их приучили в школе, иными словами, когда им нужно начать генерировать собственные идеи, а не повторять или анализировать чужие, у них возникают с этим определенные трудности.

Для достижения успеха в жизни требуются творческие и практические навыки, но, поскольку использование этих навыков не сопровождается активным поощрением и их не выделяют среди других, студенты не имеют склонности к их развитию. Поэтому наши школы по сути сбивают учащихся с толку и неверно организуют процесс их подготовки, развивая и поощряя набор навыков, которые если и будут иметь в последующей жизни значение, то несравненно меньшее, чем в школе. Школы обязаны готовить учащихся к жизни в мире, где превыше всего ценится интеллект успеха, а не просто аналитическое мышление. Вместо этого школы по большей части готовят учащихся способами, лишающими их путеводной нити. В итоге мы лечимся у врачей, не имеющих представления, как обращаться с пациентами, консультируемся у психологов, чье понимание людей ограничено случаями из учебников, и имеем дело с менеджерами, которые, возможно, и умеют анализировать проблемы, но понятия не имеют, как их устранять.

Хочу подчеркнуть, что те виды аналитических способностей, которые проявляют Элис и Бен, на самом деле кое-что значат в последующей жизни. Пройти по жизни, не имея их, чрезвычайно сложно. Например, когда на работе возникают неполадки, нужно суметь понять, в чем их причина. То же и в личных взаимоотношениях: неспособность проанализировать первопричину, скажем, ссоры или неверная ее трактовка чреваты катастрофическими последствиями. Супружеские пары, постоянно ссорящиеся по одному и тому же поводу, нередко поступают так потому, что повод, из-за которого возникает конфликт, в действительности не является подлинным источником трений. Таким образом, даже разрешая ссору, они не устраняют проблему, которая привела к ее возникновению, и ссоры продолжаются. Отсюда понятна важная роль аналитических способностей. Но IQ– и подобные тесты измеряют лишь часть аналитических способностей, вовсе не оценивая, как и когда они используются с наибольшей отдачей.

Вернемся на мгновение к истории о двух мальчиках, гулявших по лесу. Тот, кто выжил, не был особенно силен в аналитических навыках. Но в конечном итоге после столь тесного контакта с гризли с ним случилось то, что и следовало ожидать: он стал бояться бывать в лесу и решил, что единственный способ бороться с этим – это овладеть методами борьбы со страхом, такими как глубокая релаксация, глубокое дыхание, самогипноз и т. п. Овладев всеми этими премудростями, мальчик вернулся в лес, чтобы проверить их действенность. Они сработали как надо, и он почувствовал себя совершенно спокойным. И хотя молния никогда не ударяет в одно и то же место дважды, на медведей гризли это правило не распространяется. Появился тот самый медведь, который после предыдущего мальчика ничего не ел. Мальчик при его виде остолбенел, мгновенно проанализировал проблему и

стал подумывать, а не вскарабкаться ли на дерево. Но для этого уже не было времени, и ситуация стала катастрофической.

В конце концов мальчишка, отчаявшись, пришел к заключению, что единственный выход – пасть на колени и молиться о спасении. Этот метод не сулил ничего хорошего, но, о чудо, медведь, уже изготовившийся к нападению и жаждавший сожрать мальчишку живьем, внезапно остановился на полпути и рухнул на колени, предавшись молитве. Однако содержание его молитвы может служить иллюстрацией того, насколько важно аналитическое мышление или отсутствие такового. Медведь молился: «Благодарю тебя, Господи, за то, что ты даешь мне то, что я сейчас получу», – вот и *этому* мальчишке пришел конец.

## Творческий интеллект

Одна студентка – назовем ее Барбарой – обладала интеллектом несколько иного рода. У нее были хорошие, но далеко не превосходные отметки. И преподаватели считали, что у нее просто отличные данные, хотя при тестировании девушка показывала довольно посредственные результаты. Когда Барбара подала заявление о приеме в аспирантуру по психологии, она приложила к заявлению папку со своими работами, которые произвели на меня незабываемое впечатление. Тогда мне пришло в голову, что ее шансы получить в Йельском университете должность доцента (для чего требуется наличие докторской степени) были выше, чем вероятность быть принятой в аспирантуру, поскольку для получения должности доцента не требуется проходить стандартизированный тест на способности, а при поступлении в аспирантуру без него не обойтись.

Несмотря на заурядность результата тестирования Барбары, я ожидал, что она все-таки будет принята. Во-первых, согласно заявлениям администрации, мы печемся о творческом начале, а Барбара достаточно убедительно продемонстрировала наличие у нее творческих задатков. Можно ли найти более надежное средство предсказания характера будущей работы, чем творческая работа в прошлом? (Конечно же нельзя!) Ведь GRE-тест не позволяет оценить творческие навыки и не может столь же хорошо отражать наличие склонности к творчеству, как сама творческая работа. В общем случае наилучшим прогнозистом любого вида поведения в будущем является наличие того же вида поведения в прошлом. Этот принцип имеет универсальный характер. Скажем, если вы встречаетесь с любителем сквернословить, который обещает прекратить употреблять крепкие выражения, как только женится на вас, то лучшим предсказателем его поведения после свадьбы будет его поведение до нее.

В то время, когда Барбара подавала свое заявление, я был руководителем аспирантуры факультета психологии и понимал, что другие члены приемной комиссии в той или иной степени должны будут прислушаться к моему мнению. Кроме того, я был экспертом этой комиссии по оценке способностей студентов и методам их тестирования. Нельзя сказать, что комиссия просто отбросила заявление Барбары. Ее члены потратили почти полчаса на подробное обсуждение вопроса, но один момент самым негативным образом отразился на всем ходе этой дискуссии. Стало ясно, что результаты тестирования придали всему остальному в ее заявлении вполне определенную окраску. Едва увидев низкие баллы по тестам, члены комиссии постарались истолковать остальные аспекты приемной папки Барбары как подтверждение этих результатов. Такую манеру поведения нельзя признать чем-то необычным. Соломон Эш в своей работе показал, что любой индивидуум обладает тем, что именуется «главными характеристиками», на основании которых окружающие составляют информацию об этом индивидууме. И псевдоколичественная точность баллов по тестам почти наверняка гарантирует, что они истолковываются как мерила этих главных характеристик. И я понял, что члены комиссии используют главную характеристику интеллекта, как они ее себе представили по результатам тестов, чтобы интерпретировать всю остальную информацию о Барбаре. Таким образом, если, скажем, какой-то комментарий в рекомендательном письме можно было истолковать как в ее пользу, так и против, члены

комиссии непременно интерпретировали ее в негативном смысле, чтобы комментарий соответствовал баллам по тестам.

К концу обсуждения члены комиссии остались довольны принятым решением. Барбара была отвергнута почти единогласно. Я оказался единственным, кто голосовал за ее принятие. Несмотря на то что Барбара приложила к заявлению свои работы, демонстрирующие высокую квалификацию, остальные члены приемной комиссии вынесли свое решение, опираясь по большей части на результаты тестирования. Иначе говоря, они доверяли подверженным ошибкам и нередко плохим средствам прогноза творческой работы больше, чем самой работе! Сегодня в области образования нередко сталкиваешься с такой же нелепой ситуацией. Предсказатель продуктивности стал более важен, чем собственно продуктивность! И случаи, подобные тому, который произошел с Барбарой, встречаются не только при поступлении в аспирантуру.

Луис Спир-Сверлинг в своей работе рассказывает о случае с Жанни, еще одной носительницей творческих способностей[60]. В возрасте шести лет Жанни была хорошей, основательной ученицей – по большинству предметов оценки выше средних, но она не была чем-то исключительным вроде Бена, в раннем возрасте читать и писать еще не умела. Все учителя постоянно твердили, что Жанни «очень одаренная по части творческих способностей», «обладает независимым мышлением» и т. д. Некоторые из ее произведений искусства были отобраны на региональное арт-шоу, чтобы достойно представлять школу. Но нигде в дневниках эти способности Жанни отмечены не были, поскольку там среди множества клеток для галочек не нашлось места такой рубрике, как творческая деятельность. Ни в той школе, где училась Жанни, ни в других из тех, какие я знаю, нет ведомостей, в которых бы отмечалась творческая деятельность учащихся. Странно, не правда ли? Стандартные ведомости в начальных школах имеют множество граф для оценки основных «академических» квалификаций и межличностных отношений, но нет ни одной для творческих навыков, которые так и остаются совершенно непознанными. Если хотите, учителя склонны отбраковывать их, поскольку ребенок с творческими задатками нередко воспринимается как подрывной элемент.

Творческие способности Жанни не ограничивались только лишь областью искусства. Ее любимыми предметами в школе были естественные науки, и она нередко выполняла у себя дома работы над собственными научными проектами, например выращивала бактерии, собирала коллекции насекомых и т. д. Как-то раз она использовала спустивший воздушный шарик и схему пищевода человека из книги, чтобы сделать собственную модель желудка и кишечника. А однажды по телевизору увидела детскую игру, которая ее заинтересовала. И вместо того чтобы докучать родителям просьбами купить (что, как она знала, было делом бесполезным), сконструировала из картона собственный вариант этой игры. Таким образом, девушка действительно была сильна в генерировании интересных идей и в независимом их воплощении.

Некоторые из учителей Жанни по-настоящему высоко отзывались о ее творческих способностях. Но в целом они ценились меньше, чем способность запоминать. Кое-кто смотрел на Жанни даже с неодобрением, поскольку у нее проявлялась тенденция отдавать предпочтение тем проблемам, над которыми ей нравилось работать, и делать все по-своему. Как это ни грустно, но родители иногда бывают вынуждены толкать своих детей на подавление своих творческих склонностей, которые в школе иногда воспринимаются как недостатки.

Так что же ставит под угрозу будущее Барбары и Жанни? Почему мы больше внимания уделяем средствам предсказания действий, чем самим действиям? И если смотреть шире, почему мы предпочитаем творческому интеллекту аналитическое мышление, измеряемое в IQ-тестах и им подобных процедурах? По большей части такие личности, как Барбара, в

---

60 L. Spear-Swerling. Частное сообщение.

нашем мире просто выбрасываются из системы. Барбара была отлучена от аспирантской программы из-за своих низких баллов по GRE-тестированию. Если бы она подала заявления и в другие конкурирующие программы, ее, скорее всего, не приняли бы ни в одну из них – по той же самой причине. И в других приемных комиссиях, скорее всего, точно так же произносились бы пустые слова по поводу характеристики и рекомендательных писем – прежде чем изгнать ее из-за низких баллов по тестам. Фактически многие аспирантские программы уже предварительно сортируют кандидатуры абитуриентов, так что заявления таких людей, как Барбара, с низкими баллами по тестам, никогда не просматривает никто, кроме секретаря, который сразу же откладывает их в сторону.

Столь же печальная ситуация наблюдается повсюду без каких-либо исключений. Если бы Барбара захотела пойти в юридическую школу, ей потребовалось бы пройти тест для приема в юридическую школу (LSAT), который очень напоминает тест GRE. Пожелай она пойти в медицинскую школу, ей пришлось бы сдавать тест для приема в медицинский колледж (MCAT), с которым она также вряд ли справилась бы успешно. При поступлении в бизнес-школу она столкнулась бы с тестом на допуск к менеджменту (GMAT), который почти наверняка не прошла бы. Во всех этих тестах оценивается не творческий, а аналитический аспект интеллекта.

После того как Барбару не приняли в аспирантскую программу, я решил взять ее на должность научного сотрудника, поскольку верил, что она обладает гораздо большим потенциалом, чем показывают ее баллы. В то время Барбара работала у одного из моих главных конкурентов в этой области, и я счел, что лучше иметь ее в своем лагере, чем в его. И не был разочарован. Работа Барбары в должности научного сотрудника оказалась чрезвычайно творческой и новаторской. Двумя годами позже она была принята в нашу программу, причем ее кандидатура была наилучшей. Но не думаете ли вы, что случай Барбары изменил систему? В лучшем случае к людям вроде Барбары нередко относятся как к некоему нелепому исключению из благоразумного правила. Мы по-прежнему ценим абстрактные аналитические навыки больше, чем навыки творческие, и это несмотря на то, что для преуспевания в сегодняшнем мире требуется именно тот тип творческого мышления, который обнаруживают люди, подобные Барбаре.

Столь подчеркнутое внимание анализу отнюдь не является ошибочным, просто оно не сбалансировано. Скажем, крупная компания масштабов «Intel» сказочно преуспевает главным образом благодаря введению новой продукции. Едва создается одно изделие и выбрасывается на рынок под видом величайшего со времени изобретения хлеборезки новшества, как компания тут же начинает разрабатывать его преемника. И пока другие компании из кожи вон лезут, пытаясь составить конкуренцию, «Intel» уже шагает впереди, по-прежнему удерживая свои позиции рыночного лидера. Аналитический интеллект важен для знания конъюнктуры рынка в отношении любого изделия, но интеллект творческий – это то, что в первую очередь обеспечивает производство изделий и способствует их выпуску.

## Практический интеллект

Селия (имя вымышленное) подавала заявление о приеме в аспирантскую программу по психологии, имея отметки хорошие, но не отличные, баллы по тестам высокие, но не слишком, рекомендательные письма тоже были хорошими, но опять-таки не отличными. Фактически почти все в ее данных представлялось хорошим, но не отличным. Мы, разумеется, приняли Селию, поскольку такие люди требуются в любой программе. Как впоследствии оказалось, ее работа и действительно была именно такой, как мы и предсказывали, – хорошей, но не отличной, поэтому все решили, что с этой кандидатурой мы получили то, что нужно.

Но какой же сюрприз приготовила нам Селия, когда пришло время принимать ее на работу! Каждый хотел заполучить именно ее, и никого другого. В связи с этим возникает интригующий вопрос: почему человек, не имеющий ни аналитических способностей Элис,

ни творческих навыков Барбары, смог так импозантно подать себя на рынке профессий? На деле ответ оказался на редкость простым. Она в изобилии имела практический интеллект, или, попросту говоря, здравый смысл. Селия могла войти в любое окружение, сообразить, что ей нужно сделать, чтобы преуспеть в нем, а потом делала это.

Скажем, Селия знала, как эффективно проводить собеседования, как умело взаимодействовать с другими студентами, как выполнять работу. Она также чувствовала, какие действия возымеют эффект, а какие – нет. Иными словами, Селия обладала смекалкой человека с улицы. Она знала редко признаваемую истину: чтобы адаптироваться к окружению, как в школе, так и в жизни, нужна некая доля практической хватки.

Этот талант можно заметить и у детей помладше. Например, в телевизионных новостях рассказывали о пяти– или шестилетнем ребенке, мать которого страдала эпилепсией. У нее случился припадок как раз в то время, когда она собиралась принять душ. Женщина лежала без сознания в ванне, ее заливала обжигающая вода. В доме никого не было, кроме маленького мальчика. Он набрал номер 911 и объяснил диспетчеру, как проехать к их дому. Но что самое поразительное в этой истории, так это то, что мальчуган, прежде чем позвонить по 911, до отказа открыл кран с холодной водой, чтобы мать не обожглась еще сильнее. Он пытался закрыть кран с горячей водой, но кран был чересчур горячим, так что до него нельзя было дотронуться.

Иногда даже так называемые умственно отсталые обладают потрясающими практическими навыками. Они и должны их иметь, иначе им будет очень тяжело в жизни. Так, в одной работе описан человек с задержкой в умственном развитии, который, не умея определять, который час, повсюду таскал с собой сломанные часы. И когда ему нужно было узнать время, он обращался к кому-нибудь с вопросом, попутно поясняя, что его собственные часы не идут[61].

Почти все сочли бы Элис и Бена сообразительными, многие решили бы, что умны (хотя и по-своему) и Барбара с Жанни, но редко кто назвал бы умной Селию. Конечно, просто допустить, что ей свойствен здравый смысл, но трудно разглядеть в нем часть интеллекта. Легко даже сказать, что она в чем-то манипулирует, но большинство с порога отвергает саму мысль о том, что способность манипулировать окружающими может являться элементом интеллекта. На самом деле все не так. Тот вид практического интеллекта, который проявляла Селия, во всех отношениях столь же важен, как и аналитический интеллект Элис или творческий интеллект Барбары – по той простой причине, что в различных ситуациях требуется интеллект разных видов. Более того, придавая в школе значение только одному типу интеллекта, мы тем самым серьезно недооцениваем многих учащихся, считая их гораздо менее смышлеными, чем они есть на самом деле.

Такая тенденция к недооценке определенных форм интеллекта проявилась и в наших исследованиях, проводившихся в Калифорнии[62]. Мы сравнивали концепции интеллекта, бытующие среди родителей из разных этнических групп, и обнаружили, что чем больший упор делают родители в своей концепции интеллекта на навыки поведения в обществе (такие как способность ладить с равными себе и помогать семье в затруднительных обстоятельствах), тем менее смышлеными выглядят их дети по стандартам школы. Иными словами, несоответствие между тем, на что родители обращали внимание в своем окружении, и тем, что требуют школы, в итоге способствовало появлению детей, которых могли считать компетентными дома и в обществе, но которых в школе сочли бы обделенными интеллектом.

Ширли Хит в аналогичной серии опросов сравнивала языковое поведение детей в трех

---

61 R. Edgerton. *The Cloak of Competence* (Berkeley: University of California Press, 1967).

62 L. Okagaki, and R. Sternberg. «Parental Beliefs and Children’s School Performance». *Child Development 64* , № 1 (1993), pp. 36–56.

общинах[63]: в Трэктоне – черной общине, принадлежащей низшему социальному классу, в Родвилле – белой общине низшего социального класса и в Гейтуэе – также белой общине, но относящейся к среднему социальному классу.

Хит обнаружила, что дети из Трэктона, когда только пошли в школу, успевали чуть хуже, чем дети из Родвилла и Гейтуэя; вместе с тем она установила, что взгляды на то, насколько смышлеными дети проявляют себя в школе, в значительной степени зависели от соответствия между родительскими и школьными воззрениями на умственные способности. Поэтому дети из Трэктона на самом деле могли быть ничуть не глупее детей из Родвилла или Гейтуэя.

К примеру, ею было обнаружено, что родители из Трэктона придавали большое значение невербальному (неречевому) общению. Чтобы не испытывать затруднений при общении в Трэктоне, нужно было быть большим знатоком как в понимании невербальных сигналов, так и в умении подавать их. С другой стороны, в Родвилле и Гейтуэе больший упор делали на навыки языкового общения, что в большей мере отвечало требованиям школы. В результате дети из Родвилла и Гейтуэя казались – хотя на самом деле таковыми могли и не быть – смышленее детей из Трэктона. К тому же средний класс (особенно представители белых общин, относящихся к среднему сословию) оказывался в выигрыше благодаря корреляции между ценностями школы и ценностями дома и общины.

Здесь вполне уместно будет возразить, что в культуре белого среднего класса недооценивается значение невербального общения. В качестве примера можно сослаться на громадное количество скучных преподавателей или профессоров, которые неизменно из года в год продолжают быть скучными, а все потому, что начисто игнорируют невербальные сигналы аудитории. Никто из их студентов не отваживается, рискуя получить плохую отметку, сообщить такому преподавателю, что его лекции скучны. Какими бы умными эти педагоги ни были, можно со всей определенностью сказать, что им не хватает практического интеллекта. Доведись бы им обращать внимание на невербальные сигналы, они сообразили бы, что не умеют удерживать внимание слушателей, и, возможно, что-нибудь предприняли бы, чтобы исправить положение.

Восприимчивость к невербальным сообщениям может оказаться ключом к успеху при собеседовании. Информация о том, насколько успешно проходит процедура собеседования, передается почти исключительно неязыковыми средствами. Лица, проводящие собеседование, осведомлены о том, что, согласно принятому ритуалу, они не должны проявлять своих чувств по отношению к опрашиваемому. Но временами им ничего не приходит на ум, кроме фразы: «Я хотел бы оказать нам обоим любезность. Мне известно, что до конца собеседования осталось еще целых двадцать пять минут, но нам обоим известно и то, что вы сейчас отнимаете мое время, а я – ваше. Так почему бы вам попросту не свалить отсюда?» И хотя проводящий опрос не произносит подобных фраз, его чувства так и исходят от него в виде невербальных сигналов, и если претендент на место способен воспринимать невербальные сообщения, то у него есть шанс повлиять на ход собеседования.

Еще один пример, иллюстрирующий значение навыков понимания невербальных сигналов, можно почерпнуть из области близких межличностных взаимоотношений. Когда что-то в этих отношениях начинает складываться не так, первые признаки этого почти всегда проявляются в невербальной форме, поскольку индивидуум, который обеспокоен складывающейся ситуацией, пока даже не ощущает их на уровне сознания. И он дает выход своим чувствам неязыковыми средствами – резкими жестами, уходом от контактов с партнером, косыми взглядами, напряженным тоном голоса. И если его партнер восприимчив к сигналам подобного рода, он может принять их во внимание и постарается выяснить, в чем дело. Если же нет, то дела, скорее всего, пойдут еще хуже.

Невербальное общение как часть практического интеллекта может быть полезным и в

---

[63] S. Heath. *Ways with Words* (New York: Cambridge University Press, l983).

бизнесе. Некоторые из арабских бизнесменов постоянно носят темные очки, позволяющие прятать глаза в ходе обсуждения сделок: они понимают, что расширенные зрачки выдают заинтересованность, а «покерное» выражение лица будет способствовать укреплению позиций на переговорах. И действительно, практический интеллект – это нечто советующее нам как покупателям не проявлять слишком сильного интереса прежде, чем мы не сделаем окончательный выбор, иначе продавец сообразит, что мы можем заплатить и больше, чем рассчитывали, за вещь, которая нам очень понравилась.

Возвращаясь к исследованиям Хит, будет интересно провести сопоставительный анализ способностей учащихся из Родвилла и Гейтуэя. Когда дети из этих двух общин начинали ходить в школу, они обладали примерно равными способностями. Однако через несколько лет дети, представляющие белый средний класс из Гейтуэя, стали демонстрировать более высокую успеваемость, чем их сверстники из белого низшего класса, представляющие общину в Родвилле. Что же произошло? Действительно ли родвиллские дети имеют некое подобие «наследуемой кумулятивной недостаточности», как кое-кто пытается нас уверить? Существует объяснение гораздо более убедительное. Воззрения на природу образования и интеллекта, которых повсеместно придерживались в Родвилле, вылились в то, что дети из этой общины кажутся менее смышлеными в школе.

К примеру, родители в Родвилле, скорее всего, полагали, что их роль как педагогов прекращается, как только дети идут в школу. Таким образом, эти родители не вмешиваются в учебный процесс своих детей. Они, подобно многим родителям из низшего социально-экономического класса, сами имеют ограниченное образование и могут испытывать боязнь перед всем, что касается школы, или чувствуют себя недостаточно компетентными в вопросах помощи детям, когда те становятся старше[64]. С другой стороны, родители из Гейтуэя продолжают вмешиваться в процесс обучения, что благоприятно сказывается на их детях.

Более того, родители из Родвилла в своей концепции интеллекта особый упор делают на запоминание, тогда как родители из Гейтуэя большее внимание заостряют на способности рассуждать. Таким образом, со временем, когда большую значимость приобретает умение мыслить, дети из Гейтуэя постепенно оказываются в более выгодном положении.

Удачливые представители мира бизнеса рассуждают примерно как родители из Гейтуэя, а не из Родвилла. Многие из них придают большое значение продолжению обучения. Они понимают, что ценность работников определяется тем образованием, которое они, возможно, имели к моменту прихода в фирму; но понимают они и то, что ценность работников повышается благодаря образованию, полученному ими после того, как они начали работать в фирме. Эти бизнесмены высоко ставят концепцию «пожизненного» обучения с основным упором на развитие навыков, которые будут полезны в этом бизнесе, – иными словами, на аспекты практического интеллекта.

Подобным же образом, когда мы набираем профессионалов (юристов, врачей, бухгалтеров, психологов либо кого-то еще), на нас порой производят сильное впечатление их «верительные грамоты», которые, возможно, не столь уж много и значат. Мы можем рассчитывать на их опыт и знания, о которых говорят их степени, полученные в престижных заведениях, но гораздо больший вес имеют непрерывно пополняемые знания, формирующиеся за все время работы по специальности. Иными словами, багаж знаний специалиста или место, где он их приобрел, обычно имеет меньшее значение, нежели то, насколько успешно он применял эти знания в практике своей профессии, – короче говоря, его практический интеллект.

Нельзя рассматривать умственные способности в отрыве от более широкого контекста, в том числе и того, как они используются. Иначе можно прийти к ошибочным выводам

---

64 C. Snow, W. Barnes, J. Chandler, J. Goodman, and L. Hemphill. *Unfulfilled Expectations: Home and School Influences on Literacy* (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1991).

относительно способности ребенка или взрослого к обучению и к выполнению работы. Но, подобно творческому интеллекту, интеллект практический – это вовсе не то, что измеряют наши тесты и на что делают изрядный упор в школах. Педагоги должны принимать во внимание не только аналитический интеллект Элис, но и творческий интеллект Барбары, и практический интеллект Селии.

Хотя каждый из нас обычно отдает предпочтение какому-то одному типу мышления, мы, естественно, пользуемся не только им одним. Для любого индивидуума характерно определенное сочетание аналитического, творческого и практического интеллекта. И нужно создавать условия, способствующие развитию *всех* видов интеллекта, не благоприятствуя одностороннему развитию какого-то из них. Что еще более важно, необходимо выделять и развивать все три формы интеллекта и благоприятствовать их сбалансированному использованию как в школе, так и после ее окончания. Определенные задачи могут потребовать применения этих видов в большей или меньшей степени, но обладать интеллектом успеха – значит быть способным обращаться ко всем трем аспектам в нужное время – скажем, проанализировать проблему, выработать творческое решение, а затем воплотить его в жизнь.

Люди, в высочайшей степени одаренные интеллектом успеха, вовсе не обязательно должны иметь высокий уровень умственных способностей во всех трех формах. Но они умеют в любой обстановке, будь то в школе или на рабочем месте, извлекать пользу из своих сильных сторон, компенсировать собственные недостатки и выжимать максимум возможного из своих способностей – а все эти задачи требуют наличия аналитического, творческого и практического аспектов интеллекта. Именно такой взгляд на интеллект успеха нам нужно принять, и тогда мы сможем получать от своих учащихся, да и от самих себя наибольшую отдачу.

## Тестирование компонентов интеллекта успеха

Сформулировав свою теорию интеллекта успеха, я решил провести исследование с целью проверки своих взглядов, а затем проверить справедливость представлений о том, что учащиеся могут успешно заниматься, если они способны обращать себе на пользу любой из этих трех аспектов интеллекта успеха, когда их обучают и оценивают соответствующим образом. Такие исследования, профинансированные Федеральным управлением США по исследованию и развитию в области просвещения, продолжались в течение пяти лет. Цель была проста: посмотреть, будут ли студенты заниматься лучше в классе, если их станут учить способами, позволяющими использовать те виды интеллекта, которые подходят им наиболее естественным образом. Иными словами, была поставлена задача найти ответ на следующий вопрос: если вместо стиля обучения, годящегося «на любой размер», применять такой, который подходит конкретным детям, станут ли они учиться и работать лучше[65]?

Вот как проводились эти исследования. Мы разослали тест, основанный на моей теории трех составляющих интеллекта успеха, учащимся средних школ как в Соединенных Штатах, так и за их пределами. Тест содержал аналитические, творческие и практические задачи из областей устного чтения, количественного счета, предметной живописи и сочинения. Целью было выяснить разнообразие моделей проявления учащимися своих способностей. Мы не стали ограничиваться лишь вопросами аналитического типа, содержащимися в IQ-тестах, не сводили их, скажем, к вербальной области или просто к вопросам со многими вариантами ответов. Тестирование всех трех аспектов интеллекта успеха в этих четырех областях значительно повышало шансы на то, что если учащийся обладает высокими

---

[65] R. Sternberg, and P. Clinlcenbeard. «A Triarchic View of Identifying, Teaching, and Assessing Gifted Children». *Roeper Review 17* , № 4 (1995), pp. 255–260.

R. Sternberg, M. Ferran, P. Clinkenbeard, and E. Grigorenko. «Identification, Instruction, and Assessment of Gifted Children: A Construct Validation of a Triarchic Model». *Gifted Child Quarterly* (в печати).

интеллектуальными способностями какого-то типа, то мы сможем их обнаружить.

Какого рода были вопросы, составлявшие тесты? Скажем, в области аналитического интеллекта учащиеся должны были вывести значения слов, исходя из естественного контекста – нечто подобное они делали, когда впервые учили слова. В творческой области им нужно было поработать с новыми операциями над числами, с которыми они никогда прежде не встречались, и находить словесные аналогии с противоречивыми посылками. В области практического интеллекта они должны были с помощью карт пролагать маршруты и составлять расписания, рассчитывать время и расстояние – словом, делать по большей части то, с чем им придется сталкиваться в повседневной жизни. В сочинении на практическую тему от них требовалось описать какую-нибудь жизненную проблему, стоявшую перед ними, и предложить варианты ее практического разрешения.

Учащиеся, задействованные в этом тестировании, были рекомендованы в качестве кандидатов на участие в программе преподавателями или школами. Как правило, это были не самые одаренные в общепринятом понимании (т. е. с точки зрения IQ) ученики. Затем по результатам тестирования мы отобрали в программу тех учащихся, которые выделялись по одному из пяти параметров или критериев. В число критериев вошло: наличие аналитических, или творческих, или практических способностей; все три вида способностей высокие (но не обязательно до такой степени, как в предыдущих критериях); все три вида способностей относительно слабые. Это позволило сформировать пять групп учащихся, различающихся по уровню способностей.

Стоит отметить, что группы, которые мы создали, опираясь на перечисленные признаки, различались не только по способностям, но и по другим вполне очевидным показателям. Например, группа с аналитическими способностями была примечательна тем, что ее состав был традиционным с точки зрения общепринятого толкования понятия «одаренный». Это были преимущественно представители белого населения из среднего или высшего среднего класса, и эти учащиеся в своих школах в прошлом неоднократно отмечались как одаренные. «Творческая» и «практическая» группы, в противоположность первой, были более разношерстными не только по этническому и расовому составу, но и по принадлежности к тому или иному социально-экономическому классу. Многие из учащихся, входящих в эти группы, никогда не считались одаренными и в своих школах не относились к числу особо успевающих. Кстати, «сбалансированная» группа (члены которой при тестировании хорошо показали себя по всем трем способностям) тоже выглядела скорее как типичная группа одаренных школьников вероятно потому, что они были сильны и в более общепринятых аналитических способностях. «Слабо сбалансированная» группа отличалась большим разнообразием.

Сто девяносто девять учащихся, принимавших участие в этих исследованиях, прибыли в Йельский университет для прохождения вводного курса по психологии, аналогичного тем, что читают в колледжах. Все получили один и тот же основной текст по введению в психологию, который базировался на моей теории трехкомпонентного интеллекта[66]. Кроме того, все учащиеся по утрам прослушивали одинаковые лекции, которые читал один из лучших преподавателей психологии Мазарин Банаджи.

Наиболее важная для исследований процедура выполнялась во второй половине дня. Членам всех пяти групп раздавали по четыре разных набора заданий, которые соответствовали либо не соответствовали естественным способностям учащихся в каждой группе. В одном наборе упор делался на аналитическое мышление – там были задачи на сравнение и противопоставление, на оценку и анализ. Второй охватывал сферу творческого мышления: открытие, изобретение, воображение, допущение. В наборе третьего вида основное внимание уделялось практическому мышлению: применению, использованию и приложению. В четвертом наборе заданий – в так называемой контрольной группе – упор

---

[66] R. Sternberg. *In Search of the Human Mind.*

делался на запоминание, подобно тому как это практикуется в большинстве вводных курсов не только по психологии, но и по другим наукам. И эти наборы заданий характерны не только для психологии, но и для других областей знаний.

В естественных науках аналитическое мышление участвует, скажем, в сравнении одной теории сновидений с другой; творческое мышление занимается формулированием теории или разработкой эксперимента; практическое мышление отвечает за применение научных принципов к повседневной жизни. В литературе аналитическое мышление обеспечивает анализ сюжетов, тем или персонажей; творческое мышление принимает участие в написании поэмы или рассказа; практическое мышление – в приложении уроков, почерпнутых из литературы, к повседневной жизни. В работе историка аналитическое мышление участвует в размышлениях о схожести и различиях стран или культур; творческое мышление позволяет поставить индивидуума на место других людей из других стран и эпох; практическое мышление служит для применения уроков истории к настоящему. В искусстве аналитическое мышление занято анализом стиля художника или того, что он хотел сказать своим произведением; творческое – в создании произведений искусства; практическое – в решении вопросов, что и почему будет находить сбыт в мире искусства. Даже в спорте не обойтись без всех трех типов мышления: аналитическое важно для анализа стратегии соперника, творческое – для выработки собственной стратегии, практическое – чтобы осуществлять на соперника психологическое давление.

Поскольку это был эксперимент, мы задавали учащимся разделы, в которых упор делался на проявление лишь одного аспекта: на аналитическое мышление, творческое мышление, практическое мышление или запоминание. Однако лучшим вариантом было бы сочетание всех этих трех различных типов мышления по той простой причине, что учащихся нужно учить не только теми способами, которые им ближе, но и теми, что им не подходят. Балуя человека – делая так, чтобы все давалось ему легко, интеллект успеха не разовьешь. Чтобы развивать интеллект успеха, надо делать так, чтобы что-то давалось легко, а что-то – с трудом. Необходимо давать ученикам возможность обращать себе на пользу свои достоинства и компенсировать собственные слабости, извлекая максимум возможного из природных способностей. Согласно моей собственной теории, «одаренным» можно считать учащегося, который использует эту возможность. Подобная трактовка этого термина сильно отличается от общепринятой.

Сообразуясь с такой точкой зрения на одаренных людей, мы не стали полагаться на традиционные тесты при отборе учащихся в нашу летнюю программу, а изобрели собственный тест. Интеллект успеха отнюдь не статичен, ему присущ динамизм. У представителей традиционного психометрического истеблишмента считается, что если вы прошли тест на интеллект, а затем по прошествии некоторого не слишком долгого времени повторили его, то оба результата должны быть примерно одинаковыми. Если же во второй попытке набранные баллы заметно выше или ниже, тогда, возможно, с вами что-то не в порядке, а может, вы где-то сжульничали. Я же уверен, что если индивидуум работает над выявлением своих сильных и слабых сторон и старается обратить достоинства в максимальной степени себе на пользу, а недостатки скорректировать или компенсировать, то уровень его интеллекта успеха будет стремительно расти. Таким образом, истинным мерилом интеллекта будут не баллы, набранные в тесте; таковым будет являться стремление развивать свои способности.

На нашем летнем курсе мы оценивали успеваемость всех учащихся по четырем категориям: способность к запоминанию, аналитическое мышление, творческие способности и практическая хватка. Для определения уровня успеваемости использовались разные способы: назначение домашних заданий, проведение письменных тестов, в которых требуется из многих ответов выбрать один правильный, задание сочинений и выполнение независимых исследовательских проектов. Чтобы стать успевающими, учащимся было недостаточно просто продемонстрировать, что они запомнили материал из учебника. Им нужно было показать уровень своей квалификации и в трех других разделах задания. По

моему мнению, овладение аналитическим, творческим и практическим видами мышления играет большую роль в обучении, способствуя лучшему усвоению материала, а вовсе не ослабляя его. Как известно, при зазубривании учебника материал удерживается в памяти лишь непродолжительное время. Большинство студентов забывают его, едва сдав экзамен, а иногда и раньше. Но при разностороннем размышлении над материалом студенты вынуждены прорабатывать его более глубоко и, как следствие, лучше осваивают его. Думая в процессе обучения, они учатся думать.

Наши исследования подтвердили ряд важных положений, касающихся моей теории интеллекта успеха. Во-первых, тестировать можно не только аналитический интеллект, но также творческий и практический. К примеру, учащиеся, получившие высокие баллы в тесте на творческие способности, входили, как оказалось, в «творческую группу» нашей программы. Во-вторых, процесс обучения можно вести с помощью приемов, совершенствующих все три аспекта интеллекта успеха. Скажем, учащиеся с аналитическими способностями, перед которыми ставилась задача улучшить свой творческий и практический потенциал, добились этого. Учащиеся из контрольной группы, у которых все три аспекта интеллекта успеха были выражены относительно слабо, также получили возможность их развить. И наконец, учащиеся с относительно высокими показателями по всем трем аспектам, хотя их работа на курсе, возможно, и не всегда была блестящей, показали уровень компетентности, существенно превышающий средний. По мере того как шло изучение этих результатов, становилось все более очевидным, что мы вводим в заблуждение учащихся – и общество – тем, что оцениваем умственные способности и определяем будущее учащихся исходя из результатов психометрических тестов, которые, хотя и могут до некоторой степени служить индикатором уже имеющихся знаний, не способны предсказать то, чего они, возможно, смогут достичь.

Самым важным результатом явилось то, что студенты, которые посещали секции, отвечавшие природной структуре их способностей, демонстрировали более высокую успеваемость, чем те, кого определили в секции, не соответствующие их способностям. Скажем, если творческим индивидуумам давали хоть какую-то возможность тренировать свои творческие способности на курсе, их успеваемость в среднем была выше, чем в случае, когда им такой возможности не предоставляли. То же справедливо и в отношении учащихся с аналитическими и практическими способностями.

В каком-то смысле эти результаты не удивительны. Понятно, что учащиеся будут лучше успевать, если способы обучения и оценки результатов подогнаны под их природные способности. Но мы учим и тестируем их по-иному. Мы ценим студентов с крепкой памятью и аналитическим мышлением, а индивидуумов с творческими и практическими способностями по сути списываем со счетов. И если мы хотим, чтобы одаренность учащихся приносила ощутимую пользу на любом уровне, нужно так изменить образовательную политику, чтобы учащихся обучали и оценивали методами, которые позволяют распознавать и сильные стороны, а не только недостатки.

## От IQ – к интеллекту успеха

В этом отношении интересно приглядеться к карьерам преуспевающих людей с высоким IQ, поскольку, ознакомившись с некоторыми из них, быстро понимаешь, что их успех вовсе не обязательно обусловлен этим обстоятельством. К тому же корреляцию нетрудно спутать с причинностью. Для примера обратимся к Мэрилин Вос Савант, занесенной в книгу мировых достижений «Book of World Records» как обладательница наивысшего IQ среди всех, чьи баллы были зарегистрированы. Она написала ряд головоломных книг, чтение которых представляет собой нешуточное испытание для умственных способностей человека, и ведет колонку «Помоги себе сам» в журнале «Parade» – еженедельном газетном приложении, имеющем громадный тираж.

Естественно, вопрос о том, насколько успешна карьера Савант, зависит от

используемого критерия. Если выбрать за таковой солидность вклада в копилку мирового опыта, то она, скорее всего, просто затерялась бы на фоне величайших мыслителей мирового масштаба в литературе, науке или искусстве, которые могли оказаться и гораздо менее «умными», чем она, по крайней мере с точки зрения IQ-тестов. Знакомство с ее колонкой наводит на мысль, что и крупным психологом ее также не назовешь. Но, с другой стороны, нельзя отрицать, что она чрезвычайно преуспела – об этом говорит ее карьера писателя и представителя средств массовой информации. С точки же зрения предложенной мною теории интеллекта Савант пожинает плоды своих практических, а отнюдь не академических или аналитических способностей. И вряд ли можно оспаривать то, что за это она заслуживает всяческих похвал. Ведь в конечном счете суть интеллекта успеха и состоит в нахождении своих сильных сторон и использовании их с максимальной отдачей. А она так и сделала.

В интеллекте успеха нужно различать область (domain) компетентности и поле (field) компетентности[67]. Понятие области включает собственно работу, под полем же подразумеваются люди, эту работу выполняющие. Одно дело – создать нечто выдающееся в какой-то области, и совсем другое – стать выдающимся в каком-то поле деятельности. Компетентность в области может отражать наличие некоторого равновесия между аналитическими, творческими и практическими способностями, но чтобы добиться признания в каком-то поле деятельности за выдающуюся работу, непременно нужно располагать изрядной долей практического интеллекта. Художники нуждаются в том, чтобы выставлять свои работы в галереях; авторам нужно, чтобы их работы публиковали. Мы склонны полагать, что одной лишь хорошей работы достаточно, и порой так и бывает. Но признание иногда приходит и к тем, кто во многих областях эрудирован гораздо слабее, а все потому, что они знают, как с максимальной пользой распорядиться теми способностями, которыми они располагают. И в этом тоже проявляется интеллект успеха.

Но необходимые для успеха условия различаются не только на уровне областей и полей деятельности, они претерпевают изменения и на протяжении карьеры. Скажем, качества, обусловливающие успех на начальных уровнях служебной лестницы менеджмента, коренным образом отличаются от тех, которые требуются для успешного продвижения на более высоких уровнях. На более низких ступенях индивидуум по большей части действует как последователь, а на более продвинутых он уже выступает главным образом в роли лидера. На нижних уровнях он всю работу выполняет практически в одиночку, а на высших имеет возможность почти все задания перепоручать другим.

**Людей с интеллектом успеха отличает гибкость в отношении приспособляемости к ролям, которые им приходится исполнять. Придя к пониманию того, что им не приспособиться к насущной задаче или ситуации, не изменив стиля работы, они прикидывают, какими должны быть эти изменения, и затем реализуют их.**

Эндрю Ллойд Уэббер может считаться вполне реальным претендентом на звание самого состоятельного и самого знаменитого из ныне здравствующих композиторов. На некотором уровне ему всегда сопутствовала невероятная удача. Что же касается мира серьезной музыки (концерты, сонаты, оперы и т. д.), то Уэббер отнюдь не принадлежит к элите. Точно так же Лео Бускалья снискал громадную популярность среди широкой публики благодаря своей работе, посвященной проблеме тесных межличностных взаимоотношений, но по сути никогда не цитируется в серьезных научных трудах на эту тему. Итак, Уэббер и Бускалья являют собой пример грандиозного успеха в одном отношении и отсутствия такового в другом. Но то же самое можно сказать и про любого, кто добился в жизни чего-то

---

[67] M. Csikszentmihalyi. «Society, Culture, and Person: A Systems View of Creativity». в книге: R. Sternberg. *The Nature of Creativity* (New York: Cambridge University Press, 1988), pp. 325–339.

значительного. Людей, наделенных интеллектом успеха, объединяет способ действий: вначале они выбирают себе поле деятельности по вкусу, а затем ищут пути достижения успеха в нем. Единого критерия успеха не существует, а что касается людей одаренных в широком смысле этого слова, то к ним следует причислить тех, кто способен достигать своих целей в поле деятельности, которое они сами для себя выбирают, а иногда даже сами создают.

Короче говоря, чтобы выявить интеллектуально одаренных индивидуумов, нужно выйти за рамки, определяемые коэффициентом развития умственных способностей. Одаренность может проявляться в самых разнообразных формах, и высокие баллы, получаемые в традиционных тестах на определение умственных способностей, есть лишь одна из них. Действительно, некоторые из наиболее одаренных личностей, внесших в зрелом возрасте немалый вклад в развитие общества, например Альберт Эйнштейн и Томас Эдисон, в детские годы не отличались особыми достижениями ни при прохождении тестов, ни на занятиях в школе. Эйнштейн не говорил до трех лет, а множество других высоко одаренных индивидуумов выказывали даже признаки умственной заторможенности.

Сказанное выше можно проиллюстрировать анекдотом. Знаменитый историк приезжает в город, где должен произнести речь в честь юбилея факультета небольшого колледжа. Эта речь замыкала длинную череду давно запланированных мероприятий. Но историк был измотан и чувствовал, что не в состоянии хорошо выступить. Он едет на такси к назначенному месту, и тут ему в голову приходит одна мысль. Он предлагает дать таксисту пятьдесят долларов, если тот согласится прочитать речь вместо него. Этого историка в колледже никто не знает в лицо, и он заверяет шофера, что речь полностью написана, так что тому совершенно не обязательно знать, о чем она; он просто должен озвучить ее. Дела у таксиста последнее время шли неважно, и он решает, что ради пятидесяти долларов можно и согласиться. Он зачитывает речь без сучка и задоринки. Приходит черед отвечать на вопросы, и тут шофер обнаруживает, что не в состоянии ответить даже на первый, самый простой. Он чувствует, что ответ на него есть в тексте речи, которую он прочитал, но он был так сосредоточен на самом процессе чтения, что начисто забыл, в чем там было дело. Тут он замечает, что на последнем ряду сидит заплативший ему историк. Недолго думая, шофер вперяет взгляд в вопрошающего и отвечает: «Ну, этот вопрос настолько элементарен, что даже мой таксист может ответить на него, вон он как раз сидит в зале». Возможно, этот профессор и был с академической точки зрения блестящим специалистом, но зато шофер такси выказал аналитические, творческие и практические навыки, а их сочетание и составляет интеллект успеха.

## Глава 5. Ключ первый: находить верные решения с помощью аналитического интеллекта

Аналитический интеллект, составляющий первый компонент интеллекта успеха, подразумевает осознанное направление процессов мышления на нахождение осмысленного решения проблемы. Аналитическое мышление можно использовать для разных целей. При разрешении проблем цель заключается в том, чтобы перейти от проблемной ситуации (скажем, не хватает денег, чтобы купить автомобиль) к ее решению, преодолевая стоящие на пути препятствия. При принятии решения цель состоит в выборе лучшего среди вариантов или в оценке предпочтительных возможностей (например, выбор автомобиля, который доставил бы вам максимум удовольствия за ту сумму, которой вы располагаете). Рассмотрим функции аналитического компонента интеллекта как в процессе поисков путей преодоления проблемы, так и на стадии принятия решения, не касаясь вопросов использования умственных способностей при прохождении тестов, но полностью сосредоточившись на условиях повседневной жизни. Аналитический интеллект не эквивалентен интеллекту академическому, измеряемому в IQ-тестах. Скорее, IQ-тесты измеряют лишь часть

аналитических способностей – ту, которая в наибольшей степени определяет успеваемость в школе. Здесь же мое внимание будет сосредоточено на более широких аспектах аналитических способностей применительно ко внешкольным ситуациям.

## Решение проблем

Процесс решения проблем включает шесть этапов, которые образуют некий цикл. Этот цикл никогда не обрывается, поскольку решение одной проблемы, как правило, составляет базис следующей. Например, вы покупаете дом, чтобы решить свою жилищную проблему, но в результате этой покупки очень скоро возникают проблемы ремонта и обслуживания дома. Или вы вступаете с кем-то в связь, чтобы справиться с проблемой одиночества или потребности в интимности, но очень скоро снова сталкиваетесь с некоторыми проблемами – скажем, новый друг не может быть постоянно рядом с вами и вы снова чувствуете себя одинокими. Опять-таки, процесс развивается циклично, а не по прямой линии.

Шесть этапов, или шагов, цикла не всегда обязательно выполняются в описанной ниже последовательности, хотя приведенный порядок является, по-видимому, наиболее типичным. Более того, люди иногда повторно возвращаются к тем этапам, которые уже проходили. Но, как правило, в процессе решения проблемы внимание в той или иной степени уделяется всем этим этапам.

1.-**Распознавание проблемы.** Чтобы решить проблему, необходимо сначала понять, что она существует. Этот этап в определенном смысле является ключевым, поскольку, не распознав проблему, вы не приложите никаких усилий, чтобы решить ее.

Распознавание проблемы является для многих людей камнем преткновения. Например, алкоголики, как правило, не в состоянии признать существование проблемы, которая губит их здоровье и делает невыносимой жизнь окружающих людей. Традиционным защитным механизмом в случае алкоголизма является всеобщее отрицание: делается вид, что ничего страшного не происходит. Достаточно распространен еще один защитный прием – перенос проблемы: заявляется, например, что проблема как раз у тех, кто жалуется на пьяниц, – они черствы и нетерпимы к окружающим и ко всему миру.

Неспособность распознавать проблемы свойственна, конечно, не только алкоголикам. Еще одним примером служат люди с определенными сексуальными отклонениями – тягой к порнографии или фетишизму. Иногда они становятся яростными противниками того, к чему их влечет. Некоторые из них ведут двойную жизнь, публично обрушиваясь на свои же недостатки. Многих психологов совершенно не удивляют вскрывающиеся факты связей телевизионных проповедников с проститутками – теми самыми, которых они клеймят в своих проповедях. Нет ничего необычного и в том, что любители порнографии становятся активистами борьбы с этим явлением и часто занимаются официальным просмотром подобной продукции, якобы чтобы оградить общество от наиболее «страшных» ее проявлений. Известны родители, которые физически наказывают своих детей, иногда очень жестоко, с целью отучить их от агрессивного поведения – не обязательно с физическими проявлениями – по отношению к другим детям. Все эти случаи иллюстрируют третий защитный механизм – противодействие, – с помощью которого люди убеждают себя, что их действия и склонности противоположны тем, которые имеют место в действительности.

Распознавание проблем имеет большое значение и в корпоративном мире. В компьютерной компании «Intel» выявили проблему, состоящую в том, что процессор «Pentium» допускает ошибки при некоторых вычислениях. Но такое случалось очень редко, и пользователям это в основном не мешало, поэтому компания попыталась проигнорировать проблему. Но она не исчезла сама по себе. Провалились и попытки выборочной замены процессоров. В конечном итоге компания вынуждена была предложить исправить недостаток всем пользователям.

Школы постоянно учат детей решать задачи – тоже своего рода проблемы. Они

поставлены достаточно определенно. Эти задачи пронумерованы, в конце каждой из них стоит вопросительный знак, и появляются они обычно в конце тестов или глав учебника. Но в реальном мире проблемы никто не нумерует, вопросительные знаки не расставляют, а появляться они могут где угодно: и в середине главы жизни, и в ее начале. Необходимо уделять больше внимания тому, чтобы научить детей (да и взрослых тоже) распознавать характерные признаки проблемной ситуации.

Что же указывает на наличие проблемы? Однозначного ответа здесь нет. Но симптомы, как правило, в том, что система уже не работает так, как должна; что людям, включая и вас, как-то не по себе; что подходы, которые раньше давали одни результаты, сейчас приводят совсем к другим, гораздо менее приемлемым; что вы начинаете сдавать позиции среди конкурентов и так далее. Когда люди не способны вовремя распознать проблему, они бездействуют до тех пор, пока не становится слишком поздно или пока не приходится применять радикальные меры. Отрицание симптомов серьезной болезни и запоздалое лечение, как правило, к добру не приводят.

**Интеллект успеха несовместим с пассивным ожиданием до тех пор, пока проблема не обрушивается на нас всей своей тяжестью. Обладатели такого интеллекта распознают существование проблемы до того, как она становится неуправляемой, и немедленно приступают к ее решению.**

2.-**Определение проблемы.** Просто распознать наличие проблемы еще недостаточно – ее необходимо определить. Например, люди часто понимают, что в их взаимоотношениях есть проблемы, но суть их они определить не могут или делают это неправильно.

Рассмотрим в качестве примера семейную пару, в которой жена выражает недовольство тем, что супруг слишком много времени проводит в компании друзей, занимающихся боулингом. В конце концов муж сдает-ся и обещает больше не ходить в эту компанию. Что, проблема решена? Не совсем. Теперь то же время муж проводит в баре, а у жены опять возникают претензии. Муж не на шутку возмущен: для него отказ от посещений бара будет уже второй уступкой. Самое интересное, что и этим он не решит проблему – она ведь не в том, где именно он проводит время, а в том, сколько он отсутствует дома и почему. Конечно, в качестве решения проблемы можно предложить мужу постоянно находиться рядом с женой. Но, как это часто случается в ходе решения проблемы, суть конфликта будет снова определена неверно, муж затаит обиду и отыграется на чем-нибудь другом. Проблема здесь состоит в поиске компромисса: муж должен быть дома достаточное время для того, чтобы жена не сердилась (а может, чтобы удовлетворить свое желание побыть рядом с женой), но в то же время иметь возможность отсутствовать, чтобы не ущемлять свою потребность в независимости.

Другими словами, необходимо уметь распознавать и определять существующую проблему, чтобы не тратить массу времени на попытки решить ту, которой на самом деле нет. Как правило, чем больше времени тратится на выяснение сути проблемы, тем меньше времени тратится на ее решение. В моей лаборатории проводились сравнительные исследования методов работы выдающихся и менее выдающихся специалистов по решению проблем. Более преуспевшие в этом люди, занимаясь сложными задачами, больше времени обдумывают, что именно предстоит сделать, и меньше тратят на саму работу; у менее преуспевающих все наоборот: они длительное время тратят на борьбу со всевозможными трудностями, поскольку не всегда точно определяют истинное содержание проблемы[68].

Именно такие различия характерны для экспертов и новичков в самых различных сферах деятельности, например в физике[69]. Эксперты больше ломают голову над тем, что из

---

[68] R. Sternberg. «Intelligence and Nonentrenchment». *Journal of Educational Psychology 73* (1981), pp. 1—16.

[69] M. Chi, R. Glaser, and E. Rees. «Expertise in Problem Solving». в книге: R. Sternberg. *Advances in Psychology*

себя представляет проблема, а новички пытаются решать проблему, не разобравшись толком в ее сути. То же самое можно сказать и о мире бизнеса. Сколько людей меняют работу, пытаясь найти компанию, отвечающую их требованиям, в то время как дело совсем не в компании, а в той работе, которую они выполняют? И наоборот, люди часто меняют род занятий, хотя корень проблемы как раз и заключается в той компании, в которой они работают. Правильно определяя свою проблему, вы избавляете себя от многих неприятностей.

Точное определение проблемы с лихвой окупилось для компании «Jonson & Jonson». Кто-то добавил в бутылочки с шампунем цианистый калий. Компания собрала кризисную команду, которая порекомендовала изъять этот шампунь из продажи. В конечном итоге была изъята и другая продукция этой компании. Скептики недоуменно качали головами, считая, что такие действия погубят торговую марку «Jonson & Jonson». Но они просчитались: скоро компания вернула себе лидирующие позиции на рынке.

Неверное определение проблем является бедствием для бизнеса тестирования интеллекта, причем это относится и к производителям тестов, и к их потребителям. Выпускаемые и используемые тесты предназначены для измерения тех аспектов интеллекта, которые имеют определенное, но далеко не решающее значение для преуспевания в реальной жизни. Но из года в год издаются одни и те же тесты. Некоторые только разводят руками, удивляясь тому, что так происходит. А причина достаточно очевидна.

Первый известный компьютер UNIVAC был создан примерно одновременно с выходом в свет первого издания «Векслеровской шкалы интеллекта для взрослых» (WAIS). UNIVAC, который по своим параметрам уступал не самым мощным современным «персоналкам», занимал огромную комнату. Нынешнее юное поколение может даже не признать в этом монстре компьютер, а те, кто продолжал бы сегодня работать на такой технике, рисковали бы стать предметом насмешек. Но в то же время последнее исправленное издание векслеровских тестов очень слабо отличается от первого издания и включает практически тот же самый слегка подправленный материал. Некоторые другие тесты, например SAT, претерпели несколько большие изменения, но далеко не достаточные.

Так почему же высокие технологии развиваются со скоростью света, а методы тестирования явно топчутся на одном месте? Прежде всего дело в конкуренции. В настоящее время активно работают сотни крупных компаний, выпускающих компьютеры и программное обеспечение; в то же время можно насчитать три, максимум четыре солидные компании, выпускающие тесты, причем это те же самые организации, которые доминировали на рынке, когда появились первые векслеровские тесты. Этими компаниями заправляют лишенные воображения люди – они даже не способны увидеть собственную ограниченность. Их продукция предназначена для столь же ограниченного и нетребовательного рынка. Пока эта продукция пользуется спросом и конкуренция отсутствует, им нет нужды разрабатывать более полезные и совершенные тесты. Более того, и производители, и потребители тестов настойчиво отказываются признать или определить проблемы, существующие в этом бизнесе. А потому, естественно, не предпринимается никаких усилий для их решения.

Провалы при определении проблем характерны не только для компаний – производителей тестов. Когда в 1974 году киты автомобильной индустрии в Детройте столкнулись с проблемой сокращения продаж, там решили, что прямой дорогой к максимальным прибылям в этих условиях является выпуск все более и более мощных и дорогих машин. Когда разразился энергетический кризис и основным спросом стали пользоваться небольшие экономичные автомобили, на первый план вышли японские компании, которые были готовы продавать американским потребителям именно такие машины. Повышение размеров и цены автомобилей в Детройте является ярким примером

---

*of Human Intelligence, vol. 1* (Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1982), pp. 7—75. J. Larkin, J. McDermott, D. Simon, and H. Simon. «Expert and Novice Performance in Solving Physics Problems». *Science 208* (1980), pp. 1335–1342.

ошибочного определения проблемы.

Интеллект успеха – как на индивидуальном, так и на корпоративном уровне – уделяет правильному определению проблемы почти такое же внимание, как и ее решению. Действительно, о каком решении можно говорить, если проблема не определена? Но в наших школах практически не учат ни выявлять проблемы, ни определять их должным образом. Попробуйте убедиться в этом сами. В следующий раз, когда кто-нибудь на работе начнет рассказывать, как решить ту или иную проблему, подумайте, куда все-таки предлагает направлять усилия ваш собеседник – на преодоление действительно мешающих вам трудностей или на решение далеко не первостепенных вопросов. Вы очень быстро поймете, что достаточно часто причина скромности успехов заключается в том, что масса времени тратится на неправильно определенные проблемы.

**Интеллект успеха подразумевает точное определение проблем – в результате решаются реальные, а не надуманные или посторонние проблемы. В этом случае одни и те же проблемы не будут преследовать вас снова и снова. Люди, наделенные интеллектом успеха, проводят разбор стоящих перед ними задач, решая, каким из них следует уделить внимание в первую очередь.**

3.-**Формулировка стратегии решения проблемы.** После определения проблемы отдельный человек или группа должны выработать стратегию ее решения. Важность стратегического планирования в бизнесе признается всеми. Вопрос только в том, как обстоит с этим дело на практике.

Компании IBM и «Apple» разработали в свое время стратегии максимального увеличения продаж выпускаемых ими микрокомпьютеров. Но эти стратегии оказались в значительной степени диаметрально противоположными. IBM избрала политику открытых систем, которые могли копироваться конкурентами. Компания «Apple» пошла другим путем, агрессивно преследуя тех, кто каким-либо образом использовал их разработки (по иронии судьбы, среди преследуемых оказалась «Xerox Star System», чья продукция напоминала первые образцы «Apple»). Очевидно, что обе стратегии имели свои плюсы и минусы. Однако сегодня IBM уже в основном справилась с поразившим ее кризисом, чего нельзя сказать об «Apple». Конкуренты IBM наводняют рынок аналогичной продукцией, но одновременно они стимулируют разработку программного обеспечения для IBM-совместимых компьютеров. Поскольку пользователи покупают все больше и больше таких машин, все больше и больше создается программ для работы на них. Когда в IBM пошли на удешевление своей продукции, компании удалось стабилизировать свою долю продаж на растущем рынке. В то же время «Apple» оказалась в изоляции, поскольку принятая ею операционная система не может использоваться на других компьютерах. Что еще хуже, с появлением операционной среды WINDOWS пользователи стали выполнять на IBM-совместимых машинах такие графические работы, для которых раньше из соображений удобства использовали в основном компьютеры «Apple».

Обладатели интеллекта успеха вкладывают в стратегическое планирование значительные ресурсы, и результаты подтверждают обоснованность подобного подхода. Такие люди не ограничиваются задачей-минимумом, они предпочитают долгосрочные цели и не ждут быстрого вознаграждения. Действительно, исследования показывают, что те, кто в детском возрасте не гнался за быстрой наградой, а работал на перспективу, в юношеском возрасте показывали более высокие результаты тестирования умственных способностей[70]. Трудно сказать, где здесь причина, а где следствие. Возможно, отказ от сиюминутной выгоды ведет в конечном итоге к повышению познавательных способностей, а может быть, как раз высокий уровень интеллекта заставляет ставить во главу угла более далекую

[70] W. Mischel, Y. Shoda, and P. Peake. «The Nature of Adolescent Competencies Predicted by Pre-School Delay of Gratification». *Journal of Personality, and Social Psychology 54* (1988), pp. 687–696.

перспективу. Вполне допустимо, что и то и другое определяется некоторым фактором более высокого порядка, но, возможно, ситуация здесь сложнее и не сводится ни к одному из указанных вариантов. Ясно лишь то, что умные люди (независимо от того, почему их к таковым причисляют) больше других думают о будущем и работают на него. Например, в детском возрасте они обычно раньше других начинают подготовку к поступлению в престижный колледж. Будучи родителями, они заранее начинают откладывать деньги на учебу своего ребенка и готовы экономить на всем, кроме достойного образования детей.

Стратегическое планирование важно и в личных взаимоотношениях. Предположим, например, что вы решили наладить более тесную связь с партнером, который, в свою очередь, старается держать определенную дистанцию. Многие применяют в подобном случае одну и ту же стратегию. Начинают оказывать легкое (а иногда и не очень), давление на этого партне-ра, стараясь таким образом с ним сблизиться. В ход пускаются упреки о заносчивости и невнимательности, у человека пытаются вызвать чувство вины. Это сомнительная стратегия, приводящая, как правило, к обратному результату. Более эффективным способом достижения цели является, как это ни парадоксально, предпринимаемое вами еще большее отдаление. На определенном этапе ваш партнер почувствует себя некомфортно и сам предпримет некоторые шаги, направленные на сближение, ему захочется восстановить привычное равновесие.

Ярким примером важности выбора стратегии с точки зрения интеллекта успеха служит судебный процесс над О. Дж. Симпсоном. Защита заранее решила сделать ставку на консультанта по отбору присяжных, чтобы при комплектовании суда присяжных выбрать тех, кто с наибольшей вероятностью склонится к вынесению вердикта о невиновности. Обвинение также наняло подобного консультанта, но прислушивалось к его мнению в значительно меньшей степени. Такая политика привела к полному поражению: обвинение согласилось с отбором членов суда, которые заведомо были настроены в пользу защиты. То, что стратегия защиты себя оправдала, является уже историческим фактом. Некоторые утверждают – и их мнение трудно оспорить, – что вердикт о невиновности был в значительной степени предопределен еще до начала судебного разбирательства.

Плохие стратегии могут обходиться очень дорого. Не так давно один из брокеров, представляющих в Соединенных Штатах «Daiwa Bank», принял ряд неудачных решений, в результате которых потерял порядка 400 тысяч долларов. Пытаясь найти выход из сложившейся ситуации, он, возможно в сговоре с кем-то из руководства банка, утаил сведения о неудачных сделках и попытался возместить убытки. Ему это не удалось, и к тому времени, когда его махинации были раскрыты, банк потерял уже миллиарды долларов. В результате данному банку запретили проводить финансовые операции в США.

Неудачные стратегии в бизнесе являются уделом не только банков. Недавно компания «Ford» была вынуждена отозвать для ремонта миллионы проданных автомобилей – причиной явился дефект, обнаруженный еще несколько лет тому назад. Цена этой обдуманной отсрочки измеряется миллиардами долларов.

Как-то мне пришлось консультировать издательскую компанию, девизом которой вполне могли бы стать слова «Никогда нет времени на то, чтобы делать хорошо, но всегда найдется время на переделку испорченного». Ее корпоративная стратегия – сначала действуй, потом думай. В результате проекты компании почти всегда заходили в тупик, их на ходу судорожно подправляли, а часто и просто от них отказывались – это не самый прибыльный путь в бизнесе.

**Интеллект успеха подразумевает тщательную формулировку стратегий решения проблем. В частности, его обладатели фокусируют внимание на перспективном планировании, они никогда не предпринимают непродуманных шагов и крайне редко сталкиваются с необходимостью корректировать выбранную стратегию «на ходу».**

4.-**Представление информации.** Умение представлять информацию при решении

проблемы играет не последнюю роль для достижения успеха и заметно влияет на конечный результат. Рассмотрим эксперимент с назначением свиданий[71]. Студенту колледжа предлагали позвонить своей сокурснице и побеседовать с ней. Поскольку юноше предстояло назначить свидание, ему заранее сообщали некоторую информацию о собеседнице. Для половины студентов информация была главным образом положительная, а для другой полови-ны – в целом отрицательная. Юноши звонили, а затем у них спрашивали, какое впечатление на них произвели собеседницы. Ничего удивительного в том, что на получивших положительную информацию девушки производили более выгодное впечатление, чем на вторую половину испытуемых. Более неожиданным явилось то, что характеристики девушкам давались случайным образом – независимо от их истинных качеств, – а содержание беседы практически однозначно позволяло определить, какого рода информацию получал юноша.

Но и это еще не все. Пленку с записями девичьих реплик (слова юношей были стерты) дали прослушать независимым экспертам, которые не знали о полученной предварительной информации. Девушки, которые в этой информации представлялись более привлекательными, именно так экспертами и оценивались. Но как такое было возможно, ведь характеристики раздавались абсолютно случайным образом? Оказывается, «пророческая» информация влияла на поведение не только получивших ее студентов, но и на девушек, которым звонили. Отношение каким-то образом передавалось им, и студентки вели себя так, как от них этого ждали. Подумайте об этом! Если кто-либо относится к вам как к никудышному человеку, разве у вас не возникают в связи с этим сомнения на свой счет?

Предварительная и часто ошибочная информация почти всегда оказывает свое влияние. Встречаясь с человеком, которого вам ранее описали как выдающегося, вы относитесь к нему, скорее всего, иначе, чем к тому, кто был предварительно охарактеризован как тупица. К сожалению, с подобной проблемой регулярно сталкиваются при оценке способностей. Все происходит так же, как в эксперименте с телефонными разговорами. Если заведомо предполагается, что способности человека оставляют желать лучшего, то такие «пророчества» часто сбываются.

Данные гипотезы проверялись психологами-экспериментаторами[72]. Они сообщали учителям информацию об учениках из их классов, выделяя тех, кто особенно преуспел за последний год. Учителя считали, что эта информация основана на результатах тестирования. На самом деле «выдающиеся» ученики выбирались случайным образом. В результате через год учителя сообщали, что «лучшие» ученики продолжали опережать в учебе остальных одноклассников! Хотя саму постановку этого эксперимента нельзя считать безупречной, он проводился много раз и всегда с одним и тем же результатом, который можно сформулировать следующим образом: представляемая о людях информация существенно влияет на то, как их воспринимают, как к ним относятся и как они, в свою очередь, реагируют. Со мной все происходило именно так: низкие показатели IQ в детстве обеспечили мне репутацию тупицы, от меня многого не ждали, а я, со своей стороны, оправдывал эти прогнозы.

Ни в коем случае нельзя умалять значение представления информации при решении проблем, причем не только на уровне межличностного общения. В качестве примера рассмотрим простую проблему о вашем отношении к повторной встрече с каким-либо человеком. В одном из исследований психологи попросили студентов принять участие в танце, заявив им, что пары подбирались с учетом их характерных особенностей[73]. На самом

---

[71] M. Snyder, E. Tanke, and E. Berscheid. «Social Perception and Interpersonal Behavior: On the Self-Fulfilling Nature of Social Stereotypes». *Journal of Personality, and Social Psychology 35* (1977), pp. 656–666.

[72] R. Rosenthal, and L. Jacobson. *Pygmalion in the Classroom* (New York: Holt, Rinehart & Winston, 1968).

[73] E. Walster, V. Aronson, D. Abrahams, and L. Rottmann. «Importance of Physical Attractiveness in Dating

же деле на пары их разбивали совершенно случайным образом. После танца у студентов спрашивали, как им понравился партнер и есть ли у них желание встретиться вновь. Для выявления факторов, которые сыграли основную роль в формировании отношений во время первой встречи, психологи анализировали различные переменные: личные качества, семейные особенности и так далее. Они обнаружили, что только один фактор устойчиво предсказывал удовлетворение от общения и желание встретиться вновь – физическая привлекательность. Но опрашиваемые как раз не считали, что они реагируют только на физическую привлекательность. Происходило следующее: физическая привлекательность партнера благотворно сказывалась на отношении к его другим качествам, преобразовывала информацию о нем, представляя ее в более выгодном свете, способствовала большему удовлетворению от общения и желанию встретиться вновь. Никто ведь не станет спорить, что физически привлекательные люди, как правило, больше преуспевают в жизни[74].

Представление информации играет важную роль не только в личных взаимоотношениях. Многие израильтяне относятся к Ясиру Арафату и членам Организации Освобождения Палестины (ООП) как к убийцам и лжецам, которым нельзя доверять даже в самом малом. Естественно, многие палестинцы придерживаются аналогичной точки зрения по отношению к израильтянам. Мы не обсуждаем сейчас обоснованность этих подходов. Но до тех пор пока обе стороны представляют информацию друг о друге подобным образом, об успешных переговорах не может быть и речи. То же касается и переговоров в бизнесе. Пока противоположная сторона воспринимается как враг, очень трудно найти общую почву.

**Интеллект успеха подразумевает максимально точное представление информации о проблеме с последующей фокусировкой внимания на эффективном использовании этой информации.**

5.-**Распределение ресурсов.** В процессе решения проблемы необходимо определить, какие ресурсы можно выделить для достижения поставленной цели. Это очень важно, поскольку времени почти всегда не хватает даже на самые важные дела. В наших исследованиях, связанных с оценкой интеллекта, часто доводится наблюдать, как люди распоряжаются своими ресурсами. Как правило, те, кто успешнее справляется с этой задачей, оказываются лучшими и по другим критериям.

Например, в одном из исследований мы проверяли, как распределяют свое время в процессе чтения более и менее эффективные чтецы[75]. Мотивацией для проведения этих исследований послужило наше убеждение в том, что типичные тесты проверки навыков чтения, используемые практически на всех приемных экзаменах в колледжах и аспирантурах, неадекватно представляют те задачи, которые приходится решать детям и взрослым при чтении. В рамках таких тестов обычно предлагается прочесть набор предложений и ответить на ряд стандартных вопросов о прочитанном материале. Как правило, несколько вопросов посвящены основным идеям, несколько – содержанию, есть вопросы о конкретных деталях и о тех выводах, которые следуют из приведенной информации. Результат оценивается как общее число правильных ответов.

Почему такой тест не отражает подлинные требования к чтению? Потому, что большинству из нас, как правило, требуется прочитать больше, чем это позволяет время. Более того, читают обычно с различными целями. Когда ученики готовятся к тестам, где

---

Behavior». *Journal of Personality, and Social Psychology 4* (1966), pp. 508–516.

74 E. Hatfield, and S. Sprecher. *Mirror, Mirror… The Importance of Looks in Everyday Life* (Albany: State University of New York Press, 1986).

75 R. Wagner, and R. Sternberg. «Executive Control in Reading Comprehension». в книге: B. Britton, and S. Glynn. *Executive Control Processes in Reading* (Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1987), pp. 1—21.

нужно будет делать выбор из ограниченного числа вариантов, они читают совсем не так, как при подготовке к сочинению. Специфика чтения зависит также от того, какие ожидаются вопросы – общего характера или более конкретные. Взрослый человек читает инструкцию по использованию какого-либо устройства совсем не так, как просматривает ежедневную газету или еженедельный журнал новостей. Иначе он действовал бы крайне непродуктивно.

В наших исследованиях мы просили взрослых людей читать различный материал с различными целями – скажем, чтобы запомнить содержание, уловить основные идеи, обратить внимание на конкретные детали, сделать выводы или составить письменное заключение. Особый интерес для нас представляло то, как распределяют время лучшие и худшие из испытуемых. Оказалось, что эффективным чтецам для решения различных задач требуются разные отрезки времени. Им требуется заметно больше времени в тех случаях, когда цель состоит в запоминании деталей и проведении анализа. Плохие чтецы на все расходуют примерно одинаковое время – поставленная задача для них не имеет особого значения.

Почему одни люди работают гораздо производительнее других? Почему за один и тот же отрезок времени одни успевают сделать так много, а другие – мало? Ответ: у людей различаются подходы к распределению ресурсов. Умные люди распределяют время эффективно и тратят его не больше, чем требует поставленная задача. Более бестолковые расходуют время без продуманной системы, в результате они успевают так мало.

Все мы вырабатываем собственные стратегии, позволяющие экономить время. Например, мне как редактору журнала «Психологический бюллетень» приходится читать множество рукописей, которые присылаются для публикации. Если бы я читал все это с одинаковым вниманием, ни на что другое у меня просто не оставалось бы времени – одна из причин неэффективной деятельности некоторых редакторов состоит в том, что они только и делают, что читают рукописи. Вместо этого я на основе быстрого просмотра и с помощью рецензентов принимаю решение, на какие работы имеет смысл потратить время. Действительно хорошие статьи не требуют особого внимания – как правило, они публикуются с минимальными изменениями. Заведомо слабые работы также можно сразу же отложить в сторону – публиковать их не имеет смысла. Остаются статьи среднего уровня, с которыми действительно приходится повозиться.

Но беда в том, что порой стратегии экономии времени основаны на принципах, которые приводят к далеко не лучшим решениям. Рассмотрим, например, как осуществляется прием в школы для одаренных детей, колледжи, аспирантуру и так далее. Члены многих приемных комиссий экономят свое время за счет того, что просто не рассматривают экзаменационные работы тех абитуриентов, результат тестирования которых ниже определенной планки. Зачем тратить на них время, когда есть столько более достойных? То есть предполагается, что люди, коэффициент умственного развития которых ниже, скажем, 130 пунктов, заведомо не смогут справиться с работой. Но кто поверит, что человек с IQ, равным 129, не способен выполнять работу на том же уровне, что и с IQ, равным 130? А с учетом возможных ошибок измерения указанная разница вообще не имеет никакого значения. Тем не менее на практике часто используют именно такие критерии отбора.

Иногда приходится сталкиваться не только с «непробиваемыми правилами», но и с организациями, в которых уже позабыли, для чего они создавались. Несколько лет назад в одну из занимающихся тестированием компаний, в которой я временно работал, поступила жалоба от женщины, выполнявшей один из тестов. Речь шла о тесте, включавшем сто вопросов, для каждого из которых было четыре варианта ответов. Формально он был предназначен для оценки умственных способностей высшего порядка, но фактически проверялось знание словаря и усвоение информации общего характера. Для поступления было достаточно набрать 25 пунктов из 100, что само по себе смехотворно, поскольку 25 = 100/4 – это средний случайный счет, то есть результат, который в среднем должен набрать тот, кто отвечает исключительно наугад. Подавшая жалобу женщина набрала 24 пункта. Но

ее остальные достоинства были настолько внушительны, что ее все-таки приняли.

Эта женщина завершила курс обучения одной из лучших. Но проблема была в том, что руководство школы отказалось выдать ей диплом, поскольку, как они заявили, она не набрала требуемого результата во время приемного тестирования. То, что использовалось школой в качестве критерия распределения ресурсов образования, надумали использовать для принятия гораздо более важных решений. Руководство больше волновал метод прогноза результатов, чем сами результаты. К счастью, выход из сложившейся ситуации удалось найти. Женщине разрешили повторно выполнить тест, она набрала 26 пунктов – на целый пункт выше допустимого минимума – и получила диплом. У нее не было проблем с умственными способностями – проблемы были у школы!

Примеры неудачного распределения ресурсов можно найти повсюду: недопустимые уровни задолженности по кредитным карточкам; компании, приобретающие ненужное им оборудование; правительства, которые возводят гигантские монументы своим вождям в то время, как население голодает. Создается впечатление, что во всех этих случаях люди не в состоянии остановиться и подумать, куда же они вкладывают свои средства. Интеллект успеха не ограничивается познавательными способностями, он подразумевает адекватное реагирование на требования и условия жизни. Это не значит, что интеллект успеха является гарантией от неверного распределения ресурсов. Разница в том, что умный человек постоянно оценивает результаты своей деятельности. Если они его не удовлетворяют, он перераспределяет имеющиеся ресурсы. Если человек обделен интеллектом успеха, он будет загонять себя все глубже и глубже в болото, которое создает, как правило, своими руками.

**Компонентом интеллекта успеха является тщательное обдумывание проблемы распределения ресурсов. Обладатели такого интеллекта взвешивают все «за» и «против» и выбирают такой вариант распределения, который, по их мнению, обеспечит максимальную отдачу.**

6.-**Контроль и оценка.** Под контролем имеется в виду постоянное отслеживание процесса решения проблемы; оценка подразумевает вынесение заключения о качестве как процесса решения, так и полученных результатов. Это заключительные, аналитические этапы решения проблем.

Одна из наиболее поразительных особенностей нашей системы образования состоит в том, что ее результаты практически не оцениваются. Программы появляются и исчезают, но лишь немногие из них получают хотя бы формальную оценку. Как правило, все ограничивается субъективными впечатлениями педагогов, которые больше говорят о проблемах в образовательных проектах, чем об их эффективности. В результате нас, словно маятник, бросает из одной крайности в другую.

Хорошим примером таких качаний служит современное состояние тестирования. Традиционным методом измерения способностей и достижений в США долгое время являются проверки на основе многовариантных тестов. Компании, издающие тесты, работают без остановки, а учителя широко используют их продукцию. Но в большинстве стран Европы подобные тесты вовсе не применяют; знания учеников и студентов оценивают на основе письменных работ – сочинений или рефератов. Ни один из способов тестирования нельзя признать «правильным». Недостатки многовариантного тестирования уже давно признаются даже теми, кто продолжает его использовать. Такие тесты ограничивают творчество, подразумевают, что испытуемый должен принять точку зрения разработчика теста, отсутствует гибкость и т. д. Более того, они не раскрывают истинных знаний испытуемого и его способностей использовать эти знания.

В последнее время наблюдается тенденция смещения к так называемому *тестированию производительности* (иногда соответствующие тесты называются тестами-характеристиками). В данном случае ученикам предлагаются такие задачи, как выполнение проекта или написание реферата. Эти задания позволяют оценить различного рода созидательные способности. Следует признать, что тесты производительности свободны от

тех недостатков, которые свойственны многовариантным тестам. В связи с этим они становятся все более популярными. Но есть и оборотная сторона медали. В тех аспектах, где можно говорить о достоинствах традиционных тестов, тесты производительности весьма уязвимы. Их трудно оценивать объективно; результаты различных тестов часто не согласуются между собой; иногда применимость тестов ограничивается рамками одной культуры; проведение тестирования производительности требует больших затрат времени.

Тесты производительности могут быть столь же тривиальными, как и многовариантные тесты. Использование в названии слова «производительность» не спасает ситуацию. В пятнадцать лет, когда я учился в девятом классе, мне очень нравились науки о Земле. Но все, что я запомнил из соответствующего учебного курса, – это тест производительности. Учитель разложил по всему классу разные камни, и мы должны были ходить от одного «месторождения» к другому, вспоминая названия камней. После этого теста науки о Земле меня больше не привлекали. Для меня они стали ассоциироваться с занудной зубрежкой названий минералов.

Разумным решением было бы использовать оба типа тестирования – многовариантных тестов и тестов производительности – так, чтобы они дополняли друг друга. Что еще важнее, эти тесты позволяли бы в совокупности по достоинству оценивать талантливых учеников, способности которых не выявляются ни одним из тестов. Но, как это ни странно, наша система требует выбора лишь одного типа тестирования. Люди у нас привычно разбиваются на два непримиримых лагеря консерваторов и авангардистов, словно их позиции являются взаимоисключающими. Неудивительно, что наши реформы сравнивают с маятником.

По мнению теоретиков развития интеллекта, те, у кого с возрастом интеллект становится более зрелым, в конечном итоге признают, что жизнь нельзя трактовать лишь в черных и белых тонах и что правда всегда по своей природе диалектична[76]. Поначалу нас бросает из одной крайности в другую, но затем человек находит золотую середину, позволяющую примирить крайние точки зрения. Например, мы можем работать не жалея сил ради достижения некоторой цели, а потерпев неудачу, решить, что в жизни нет достойных целей, и полностью опустить руки. Диалектически мыслящий человек учится ставить перед собой реальные цели.

В сфере тестирования также необходимо находить золотую середину. Важно понять, что решение текущих проблем не должно перечеркивать прежние достижения. Хотя тесты оценки интеллекта далеки от совершенства, их нельзя назвать бесполезными. Определенную информацию они предоставляют. Другое дело, что эта информация далеко не полна, а часто и просто неточна. Нужны новые, более совершенные тесты, которые не только объединят в себе все лучшее из традиционных тестов, но и позволят перевести тестирование на качественно новый уровень.

Неспособность контролировать и оценивать процесс решения проблем может привести к бесполезным или даже неправильным решениям. В сфере тестирования интеллекта так много людей связаны по рукам и ногам полученными результатами и принятыми решениями, что они не в состоянии признать существование определенных проблем и возможность получать более приемлемые решения. В бизнесе подобное поведение ведет, как правило, к банкротству, в браке – к разводу. Делая выбор, всегда надо иметь в виду конечный результат – решение стоящей перед вами проблемы. Признаком интеллекта успеха

---

[76] G. Labouvie-Vief. «Beyond Formal Operations: Uses and Limits of Pure Logic in Life Span Development». *Human Development 23* (1980), pp. 141–161. G. Labouvie-Vief. «Wisdom as Integrated Thought: Historical and Developmental Perspectives». в книге: R. Sternberg. *Wisdom: Its Nature, Origins, and Development* (New York: Cambridge University Press, 1990), pp. 52–83. J. Pascual-Leone. «Attentional, Dialectic, and Mental Effort». в книге: M. Commons, F. Richards, and C. Armon. *Beyond Forrnal Operattons* (New York: Plenum, 1984). J. Pascual-Leone. «An Essay on Wisdom: Toward Organismic Processes That Make It Possible». в книге: R. Sternberg. *Wisdom,* pp. 244–278. K. Riegel. «Dialectical Operations: The Final Period of Cognitive Development». *Human Development 16* (1973), pp. 346–370.

является как раз способность фокусироваться на результатах.

> **Интеллект успеха не исключает возможности принятия неверного решения. Но он подразумевает контроль и оценку принятых решений и немедленное исправление выявленных ошибок.**

## Хорошо структурированные и плохо структурированные проблемы

Психологи, занимающиеся вопросами познания, различают в общем случае два типа проблем. Проблемы, для которых можно четко указать пути их решения, называют хорошо структурированными (например, «Как найти площадь параллелограмма?»). Если не существует четкого пути решения, проблему называют плохо структурированной (например, «Как преуспеть в выборе карьеры?»). Общепринятый, основанный на показателях IQ уровень интеллекта оценивают на основе способностей решать хорошо структурированные проблемы, тогда так интеллект успеха в реальном мире отличает умение справляться с плохо структурированными проблемами.

Одним из слабых мест современного образования, равно как и системы оценки прогресса в образовании, является неоправданно большая ставка на хорошо структурированные проблемы. Конечно, проще учить фактам, а затем проверять знание этих фактов. На основе фактов можно формулировать лишь хорошо структурированные проблемы («Кто создал теорию относительности?») с однозначным правильным решением. Детей учат быть экспертами в решении таких проблем.

Однако стратегии, которые позволяют решать хорошо структурированные задачи, часто не совсем подходят или не годятся для плохо структурированных проблем. Большинство жизненных ситуаций не допускают таких однозначных решений, как формула для определения площади параллелограмма или указание автора теории относительности. И при столкновении с подобными реальными ситуациями у экспертов по решению хорошо структурированных проблем часто опускаются руки. В этом нет ничего удивительного – их не учили решать подобные проблемы и никогда не тестировали соответствующие способности.

Хорошо структурированные проблемы часто можно решить на основе алгоритмов – формул, следование которым гарантирует получение точного решения. Алгоритм, как правило, требует последовательного, отчасти механического, выполнения процедур до получения нужного результата. Подобный подход не годится для решения плохо структурированных проблем. В последнем случае требуются совсем другие стратегии, основанные на эвристических приемах – неформальных, интуитивных и отчасти рискованных, которые в одних ситуациях могут принести плоды, а в других – нет. Например, в вашем распоряжении может быть несколько способов решения проблемы личных взаимоотношений, ни один из которых не гарантирует успеха. Эвристический подход к решению проблемы по своему определению означает процесс, который ведет человека к самостоятельному поиску решения. Разница между алгоритмическим и эвристическим подходами аналогична отличию той науки, которую нам преподают в школах и колледжах, от науки, которой занимаются в исследовательских лабораториях. В учебной лаборатории студентам формулируют проблему, после чего они выполняют ряд предписанных алгоритмических процедур, ведущих к требуемому решению. В исследовательской лаборатории ученые не работают над проблемами, которые могут быть решены по готовым рецептам, а занимаются задачами, решения которых пока никому не известны. Ученые должны найти их сами в процессе работы.

При решении проблем эвристические методы применяются в так называемом «пространстве проблемы» – совокупности всех возможных действий, которые можно

предпринять при поиске решения[77]. Поиск может осуществляться самыми различными способами, хотя следует выделить четыре эвристических подхода, которые признаются особенно полезными в процессе решения проблем.

1.-**Анализ целей и средств.** В этом случае решающий проблему строит свою тактику «с конца» – рассматривает конечный результат, т. е. стоящую перед ним цель, и анализирует средства, необходимые для сокращения расстояния между нынешним положением в пространстве проблемы и конечной целью в том же пространстве. Например, вы решаете задачу, как добраться из своего дома в Сиэтле, штат Вашингтон, в дом ваших друзей в Поукипзи, штат Нью-Йорк. Анализ целей и средств может предложить следующую последовательность действий: сначала вы отправляетесь из дома в аэропорт Сиэтла, летите из Сиэтла в Нью-Йорк, затем на автомобиле едете из аэропорта в дом ваших друзей в Поукипзи. Проблема разбивается на ряд конкретных шагов.

2.-**Продвижение вперед.** Этот подход означает, что вы последовательно движетесь от исходного состояния проблемы к ее завершению. Каждый шаг в этом процессе приближает вас к конечной цели – решению поставленной задачи. Так, при написании книги вы завершаете в установленные сроки главу за главой – от введения до заключения.

3.-**Движение назад.** В таком подходе начинают с решения, которое хотят получить, и движутся назад к исходной проблеме. Например, если вам известен результат математического доказательства, вы можете построить цепочку рассуждений, ведущих к начальным посылкам.

4.-**Генерирование и тестирование.** В данном случае решающий проблему генерирует альтернативные сценарии действий, не обязательно придерживаясь какой-либо системы, а затем проверяет, какой из них позволяет ближе приблизиться к решению. Этот подход оправдан тогда, когда число возможных путей к цели не слишком велико. Например, если предстоит решить, какое из нескольких блюд итальянской кухни приготовить на ланч, можно обдумать различные альтернативы и выбрать наиболее привлекательную из них.

Некоторые проблемы допускают более одного способа решения, причем окончательный выбор зачатую определяется культурным контекстом. Предположим, вам надо переплыть с одного острова на другой. Представитель западной культуры, скорее всего, решит использовать для этой цели карты и навигационные приборы. Однако уроженцы некоторых островов в южной части Тихого океана весьма скептично отнесутся ко всей этой технике. Да и сама идея «плыть» на другой остров может показаться им нелепой. Они представят информацию совсем другим образом, рассматривая проблему перемещения по бескрайним просторам океана на основе концепции «движущегося острова»[78]. С точки зрения этих людей, все острова в океане дрейфуют, и, чтобы перебраться с одного острова на другой, не надо никуда «плыть» в традиционном смысле этого слова. Вместо этого они садятся в свои маленькие лодки и следят за переменой течений и цвета воды, а затем «ловят» нужный среди дрейфующих островов. С эвристической точки зрения не существует единственного пути решения проблемы. Выбор метода часто определяется вашими знаниями и представлениями. Некоторые методы могут казаться более очевидными, чем другие, однако то, что считается разумным в одной культуре, может быть образчиком глупости в

---

[77] A. Newell, and H. Simon. *Human Problem Solving* (Englewood Cliffs N.J.: Prentice-Hall, 1972).

[78] T. Gladwin. *East Is a Big Bird: Navigation and Logic on Puluwat Atoll* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1970).

другой.

## Ментальные установки и стереотипы

Многие проблемы не удается решить потому, что люди подходят к ним с уже сложившимися ментальными установками – жесткими рамками и предписаниями относительно рассмотрения той или иной проблемы либо ситуации. При наличии определенных ментальных установок предпочтение часто отдается стратегии, которая оправдала себя при решении уже многих задач, но при этом она не обязательно сработает в данной конкретной ситуации.

Нередки случаи, когда менеджера или администратора, отлично зарекомендовавшего себя в одной организации, приглашают на работу в другое место на более выгодных условиях, но там он с треском все проваливает. Причиной неудачи могут быть ментальные установки. Этот менеджер, возможно, продолжал применять стратегии, которые не подводили его на прежнем месте, но в новых условиях они оказались непригодными.

Частным случаем ментальных установок являются «функциональные стереотипы» – неспособность увидеть нестандартные возможности применения уже известных вещей. Давление функциональных стереотипов мешает нетривиально применять старые средства для решения новых проблем – например, использовать крючок вешалки для отпирания закрытого автомобиля (если, конечно, нет ключа) или применить в качестве дверной отмычки кредитную карточку (ею можно «утопить» язычок обычного пружинного замка).

Формирование функциональных стереотипов зависит от культурного контекста, причем конкретные проявления этой зависимости могут поразить уроженца Запада. Часто пишут, что уровень умственных способностей в различных культурах может заметно отличаться, и это сказывается на глубине и качестве процессов познания. Французский антрополог Клод Леви-Стросс отвергает эту гипотезу, утверждая, что человеческий разум в различных культурах функционирует примерно одинаково[79]. Видимое различие систем мышления в неиндустриальных и промышленно развитых обществах связано с используемыми там стратегиями. Леви-Стросс отмечает, что представителей научной мысли и занятых решением проблем в неиндустриальном обществе отличает *универсализм* – они там мастера на все руки. У такого «универсала» всегда под рукой имеется набор необходимых инструментов, позволяющий решать и улаживать самые различные проблемы. Его коллеги из индустриального общества, как правило, являются специалистами узкого профиля. Одно из следствий такого различия состоит в том, что думающий человек в неиндустриальном обществе не связан по рукам функциональными стереотипами, чего нельзя сказать о представителях западной культуры с ее узкой специализацией.

В случаях возникновения определенных трудностей при решении проблем – из-за наличия функциональных стереотипов либо по каким-то другим причинам – может оказаться полезным метод, называемый инкубацией. Суть метода в том, что проблема откладывается на определенное время, после чего к ней возвращаются вновь. Во время «инкубационного периода» человек сознательно не думает над проблемой. Однако подсознание продолжает работать, часто приводя к нужному решению. Пока непонятно, как работает метод инкубации, существует лишь ряд предположений. Некоторые считают, что с течением времени могут появляться дополнительные стимулы – как внешние, так и внутренние, – позволяющие формировать новые взгляды на проблему и ослаблять сдерживающее влияние ментальных установок[80]. Согласно другой точке зрения, за то время, пока разум не ведет

---

[79] C. Levi-Strauss. *The Savage Mind* (Chicago: University of Chicago Press, 1966).

[80] I. Yanis, and D. Meyers. «Activation and Metacognition of Inaccessible Stored Information: Potential Bases of Incubation Effects in Problem Solving». *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition 13* (1987), pp. 187–205.

активной работы над проблемой, из памяти стираются несущественные детали и одновременно дозревают и окончательно формируются более важные аспекты. Поэтому, вернувшись к проблеме, мы уже смотрим на нее с других позиций, а влияние прежних ментальных установок заметно ослабевает[81]. Считается, что метод инкубации наиболее эффективен тогда, когда на предварительном этапе уделяется достаточное время изучению различных аспектов проблемы и имеется возможность отложить решение проблемы на определенный период[82].

**Обладатели интеллекта успеха при решении проблем мыслят эвристически. Они не связывают себя застывшими формулами и стереотипами; они используют метод инкубации. Сталкиваясь с проблемой, такие люди тщательно ее анализируют, а затем используют творческие стратегии поиска решения.**

## Принятие решений

### *Экономические модели*

Каким образом люди анализируют возможные варианты и принимают решения? В свое время психологи верили в модель, которая называлась «экономный человек». Согласно этой модели, люди используют всю доступную информацию, разумно и точно ее взвешивают и приходят к оптимальному решению. Если это было бы так, у нас не было бы столько наркоманов и больных СПИДом, а тысячи людей не разорились бы из-за того, что жили не по средствам. Нас, психологов, не перестает удивлять, что многие экономисты при принятии решений все еще продолжают использовать эту модель. Не случайно экономику называют «убогой наукой»!

### *Модели, основанные на полезности*

Теория «экономного человека» в психологии быстро уступила место так называемой «теории максимизирования полезности», согласно которой целью деятельности человека является поиск удовольствий и избежание страданий. Поэтому при принятии решений люди стремятся максимизировать удовольствие (его называют положительной полезностью) и минимизировать страдания (отрицательная полезность). Сторонники этой теории полагают, что поведение человека можно прогнозировать, предполагая, что им движет желание добиться максимально высокой полезности, другими словами, он принимает решения, максимально повышающие удовольствие и сводящие к минимуму страдания.

Скажем, решаете вы, стоит ли пригласить кого-нибудь, чтобы вместе провести вечер. Это может быть человек, к которому раньше вы не обращались с подобными предложениями, а может быть, речь идет о вашей супруге, с которой вы провели вместе уже тысячи подобных вечеров. У вас появилась идея поразвлечься как-нибудь необычно – например, посетить шоу, где исполняют танец живота. Вы опасаетесь, что такое предложение будет отвергнуто, а вас к тому же сочтут глупцом; более того, вы не уверены, что там действительно будет весело. Эти факторы могут рассматриваться как отрицательная полезность. С другой стороны, вы надеетесь, что вечер, несмотря на все сомнения, все же получится приятным. Более того, он может положить начало последующим более тесным

---

[81] B. Anderson. *Cognitive Psychology* (New York: Academic Press, 1975).

[82] C. Kaplan, and J. Davidson. *Incubation Effects in Problem Solving* (рукопись направлена в печать, 1989).

взаимоотношениям или благотворно скажется на уже налаженных отношениях. Эти факторы можно отнести к положительной полезности. Предложение вы сделаете в том случае, если положительные факторы перевесят в вашем сознании отрицательные. Перед вами своего рода баланс для принятия решения, и вы взвешиваете, возможно подсознательно, плюсы и минусы в этом балансе.

Хотя идея использования математических моделей для принятия решений выглядит довольно привлекательной, на практике очень трудно увязать решения с объективными критериями полезности, а модели, основанные на подобных гипотезах, как правило, очень неточно представляют реальные ситуации. На практике психологи, специализирующиеся на изучении познавательной деятельности и интересующиеся проблемой принятия решений, используют так называемую теорию субъективной полезности, в которой признается, что полезность тех или иных действий зависит от конкретного человека и исповедуемой им системы ценностей. Но даже такой подход является достаточно примитивным для объяснения принимаемых людьми решений.

### *Теория игр*

В теории игр предполагается, что процесс принятия различных решений, особенно тех, что принимаются не одним человеком, имеет сходство с играми. Иногда связанные с игровыми особенностями аспекты достаточно просты. Например, при игре в шахматы или шашки один человек выигрывает, а другой проигрывает. Такая игра называется игрой с нулевой суммой, поскольку положительный результат победителя в ней компенсируется отрицательным результатом проигравшего – плюс и минус в сумме дают ноль. Однако некоторые игры значительно сложнее, чем шахматы или шашки.

Одной из таких игр является «дилемма заключенных»[83]. Предположим, арестованы два человека, которых подозревают в ограблении банка. У каждого из них в момент ареста нашли незарегистрированное огнестрельное оружие. У полиции не было явных улик, подтверждающих их вину, и для того, чтобы прокурор округа смогла выиграть дело, необходимо было получить признание хотя бы одного из арестованных. С целью вынудить хотя бы одного из них написать такое признание, прокурор округа замыслила коварный план, достойный самого Макиавелли.

Она изолировала заключенных друг от друга, исключив возможность их общения. Затем сказала каждому из них, что его судьба зависит не только от него самого, но и от поведения другого обвиняемого. Если не последует признания ни от одного из арестованных, прокурор округа не сможет доказать их участие в ограблении банка, но тогда обвинит их обоих в незаконном ношении оружия, и каждый из них сядет в тюрьму сроком на один год. Кроме того, прокурор проинформировала обвиняемых, что, если признание последует от них обоих, она добьется для каждого из них умеренного срока заключения – десяти лет. Однако если признается лишь один из них, то ему будет обеспечена неприкосновенность. В этом случае написавший признание будет выпущен на свободу, а его несговорчивый подельник получит максимальный для данного преступления срок – двадцать лет.

Ситуация представляет собой очень непростую дилемму для арестованных. Максимальный выигрыш получит тот из них, кому удастся переложить всю вину на подельника, получить неприкосновенность и выйти на свободу. Наибольший проигрыш будет у того, кто не сможет перехитрить напарника и получит максимальный срок. С точки зрения общей выгоды им обоим следует держать язык за зубами – довольно накладная стратегия для того, кто не отличается особым альтруизмом.

Теория субъективной полезности едва ли подскажет, как принимать решение в дилемме

83 R. Luce, and H. Raifa. *Games and Decisions* (New York: Wiley, 1957).

заключенных и других подобных ситуациях, поскольку принимающий решение не может оценить его субъективную полезность, не зная о шагах, предпринимаемых другой стороной. Но до принятия собственного решения у него нет возможности узнать их.

Теория игр предлагает различные стратегии, которые можно использовать в ситуациях, аналогичных дилемме заключенных. В соответствии с правилом минимаксных потерь выбор можно делать так, чтобы минимизировать максимальные потери. Используя это правило, заключенный в описанной дилемме напишет признание, поскольку этим он минимизирует максимальный проигрыш – вероятность сесть в тюрьму на двадцать лет. Если речь идет об инвестициях, то это правило рекомендует вкладывать деньги в инвестиционные фонды открытого типа с первоклассными краткосрочными обязательствами – таким образом минимизируются возможные потери.

Другая стратегия основывается на правиле «максиминного» выигрыша, в соответствии с которым вы максимизируете свой минимальный выигрыш. Например, вы будете продолжать выполнять скучную работу за скромную зарплату (явно минимальный выигрыш) вместо того, чтобы пытаться открыть свое дело. Оставаясь на старом рабочем месте, вы максимизируете свой минимальный выигрыш, тогда как новое дело может максимизировать возможный максимальный выигрыш, но вовсе не минимальный.

При выборе правила максимаксного выигрыша стратегия будет заключаться в максимизации максимального выигрыша. Например, используя эту стратегию, инвестор, как правило, максимизирует потенциальный выигрыш ценой максимизации вероятности потерять все свои деньги. Такие люди часто покупают лотерейные билеты. Максимальный выигрыш здесь огромен, хотя шансы его получить достаточно призрачны.

Теория игр пользуется заметной популярностью у психологов, поскольку она позволяет моделировать ситуации, возникающие в процессе многих переговоров, особенно международных. Как правило, здесь никто наверняка не знает, что готовится предпринять другая сторона и каковы ее истинные мотивы. На деловых переговорах расшифровать подлинные намерения другой стороны часто бывает не легче. Дилемма заключенных, например, решается за один ход. Но во многих переговорных ситуациях стороны вновь и вновь возобновляют торги, причем с каждым разом у них все четче вырисовываются решения, которые им необходимо принять для достижения своих целей.

Для определения оптимальных стратегий максимального выигрыша в дилемме заключенных использовались методы компьютерного моделирования. Некоторые из опробованных стратегий чрезвычайно сложны, но, что любопытно, максимизирует результат одна из наиболее простых – принцип «зуб за зуб». Если переговоры с прокурором округа проводятся поэтапно, в первом раунде вы даете другой стороне преимущество быть оправданным за недостаточностью улик, действуя в его или своих интересах. В последующих раундах вы в точности повторяете действия другой стороны. Если ее поведение заслуживает доверия, вы отвечаете тем же; если нет, то и вы ведете себя иначе. Если там действуют с целью максимизировать общую выгоду, вы опять-таки отвечаете тем же; нет – значит нет. И так далее. Конечно, есть риск угодить за решетку на десять лет, если вы оба сознаетесь, но если вы проявите благоразумие, то время тюремного заключения сведется к минимуму – одному году, что является максимальным общим результатом. Подобная стратегия часто используется в бизнесе. Если обе стороны действуют во имя общей выгоды – максимального совместного выигрыша, – переговоры с большой вероятностью могут завершиться успехом; если стороны отходят от этого принципа, переговоры можно прекращать. То, что подобная простая стратегия переговоров получила широкое распространение в самых различных культурах по всему миру, по-видимому, не является простым совпадением.

Всегда есть соблазн получить превосходство на переговорах, пользуясь своей силой и слабостью оппонентов. Однако люди с интеллектом успеха очень редко злоупотребляют своим превосходством – анализ дилеммы заключенных позволяет понять, почему это происходит. Если они не обладают абсолютной или почти абсолютной властью, то помнят о

том, что действие всегда равно противодействию. Те, кто пытается эксплуатировать своих коллег, клиентов или заказчиков, конкурентов или подчиненных, как правило, затем пожинают горькие плоды ответной реакции.

Кроме того, обладатели интеллекта успеха не сводят реальную жизнь к игре с нулевой суммой, когда победа одного обязательно означает поражение другого. Думая одновременно о своих собственных интересах и интересах других людей, они часто способны находить такие решения, которые максимально эффективны для всех, а не дают выигрыш одним за счет проигрыша других.

### *Удовлетворительность*

Экономическая модель, а также всевозможные правила теории игр основаны на предположении о том, что, принимая решения, человек действует рационально и объективно. Сначала выбираются критерии максимизации, а затем принимаются оптимальные решения для реализации выбора. Однако еще в пятидесятые годы некоторые психологи начали понимать, что человек не всегда принимает идеальные решения, что в наших решениях много субъективного и что поведение человека далеко не всегда рационально.

Среди точек зрения, которые противопоставляют традиционной экономической модели, наиболее известная заключается в том, что человек не то что иррационален – скорее, его рациональность ограничена определенными рамками[84]. С этой точки зрения одной из наиболее типичных стратегий принятия решений можно назвать удовлетворительность. При таком подходе не рассматриваются все возможные варианты и не вычисляется, какой из них максимизирует выигрыш и минимизирует потери. Вместо этого мы перебираем один за другим несколько вариантов и затем выбираем тот из них, который находим удовлетворительным – то есть просто достаточно хорошим. Таким образом, рассматривается минимальное возможное число вариантов для вынесения решения, которое, как мы полагаем, будет удовлетворять нашим минимальным требованиям. Например, принцип удовлетворительности можно использовать при покупке автомобиля. Вы не изучаете все до одной модели на рынке и не посещаете все торговые точки страны, где продаются машины. Вместо этого вы выбираете первую модель, которую находите приемлемой, или полагаетесь на первого дилера, предлагающего устраивающий вас вариант. Некоторые используют эту стратегию, когда принимают решения, касающиеся их личной жизни. Они вступают в брак с первым кандидатом, который удовлетворяет минимальным критериям приемлемости. Конечно, если затем на их пути попадается тот, чьи достоинства заметно превышают минимальные критерии, могут возникать проблемы.

Тенденция перехода от моделей полностью рационального поведения к моделям ограниченной рациональности была вызвана осознанием того, что в деле принятия решений человек ведет себя далеко не оптимально. Решения часто принимаются на основе неадекватной или неполной информации, при ограниченной объективности и рациональности. Причем часто мы хватаемся за первый приемлемый вариант, полностью отдавая себе отчет в том, что другие варианты могут быть и лучше, но мы не хотим тратить время и иные ресурсы на рассмотрение альтернативных решений.

### *Эвристика представительности и необъективность, связанная с базовыми пропорциями*

Иногда, принимая скоропалительные решения, мы становимся жертвами предубежденности. Довольно часто люди считают, что вероятность последовательности выпадений монеты ОРООРО (О – орел, Р – решка) выше, чем вероятность

---

[84] H. Simon. *Administrative Behavior* (Totowa, N.J.: Littlefields, Adams, 1957).

последовательности ОООOРО. На каком основании делается подобный вывод? По-видимому, в данном случае срабатывает эвристика представительности, в соответствии с которой оценка вероятности неопределенного события зависит от того, насколько правдоподобно это событие представляет популяцию, элементом которой является, и от того, в какой степени оно отражает характерные особенности процесса его генерирования (например, случайность)[85]. Если процесс имеет случайную природу, то более вероятной признается та результирующая последовательность, которая «выглядит» более случайной. Действительно, многократные повторы в таблицах случайных чисел вызывают у некоторых людей подозрения («Они не выглядят как случайные!») – налицо явное завышение вероятности повторных выпадений одного и того же случайного числа.

Понятие представительности помогает объяснить, почему низкие результаты тестирования имеют столь критическое значение, когда речь идет о приеме в учебные заведения либо даже просто об уважении. Предполагается, что результаты теста «представляют» способности человека. Нам кажется, что успешное выполнение теста требует наличия высокого интеллекта, и чем больше тест отвечает нашим представлениям об интеллектуальности (например, IQ-тест с точки зрения свидетельства проявления интеллекта является более представительным, чем тест на скорость нажатия кнопки), тем большее доверие оказывается его результатам. Это может быть совершенно не так, но, приняв изначально это эвристическое определение репрезентативности, мы затем даже не отдаем себе в этом отчета. Точно так же привлекательному человеку необоснованно приписывают положительные черты характера, подспудно считая, что физическая привлекательность свидетельствует и о привлекательности человека в целом. Не случайно люди с приятной внешностью изначально оказываются в более выгодном положении.

Для более глубокого понимания эвристики представительности необходимо обратиться к концепции базовых пропорций (частотности), которые отражают доминирование определенных событий или характеристик в соответствующих популяциях[86]. Информация о базовых пропорциях часто игнорируется, хотя она крайне важна для эффективного оценивания и принятия решений. Во многих ситуациях использование этой информации, равно как и эвристики представительности, имеет немаловажное значение с точки зрения адекватности выполнения профессиональных функций. Например, если врачу сообщают, что десятилетняя девочка жалуется на боли в области груди, он с меньшей вероятностью заподозрит начальную стадию инфаркта, чем в случае аналогичных симптомов у пятидесятилетнего мужчины. Почему? Потому, что частотность инфарктов у пятидесятилетних мужчин значительно выше, чем у десятилетних девочек.

Среди студентов престижных университетов попадаются откровенные тупицы. А учатся они там благодаря своим спортивным достижениям или потому, что их родители окончили этот университет и рассматриваются в качестве потенциальных спонсоров. Но если нам представляют человека как студента престижного университета, на нас это часто производит впечатление. Почему? Базовые пропорции. Точно так же, услышав, что продукт произведен компанией, которая нам нравится, мы, скорее всего, его покупаем. Почему? Опять-таки срабатывают базовые пропорции. Прошлое этой компании завоевало к ней доверие. Таким образом, базовые пропорции помогают нам принимать решения. Но если позволить им доминировать в процессе выбора, мы рискуем оказаться во власти стереотипов. Точно так же представления о базовых пропорциях иногда складываются на основе абсолютно недостаточной информации – как в случае с женщиной, которая решила

---

85 D. Kahneman, and A. Tversky. «Subjective Probability: A Judgment of Representativeness». *Cognitive Psychology 3* (1972), pp. 430–454.

86 L. Krantz. *What the Odds Are: A-to-Z Odds on Everything You Hoped or Feared Could Happen* (New York: Harper Perennial, 1992).

никогда больше не выходить замуж за мужчин из Нью-Йорка на том основании, что ее первый муж, уроженец этого города, оказался негодяем.

Иногда величина частотности некоторых событий вызывает удивление. Например, как часто, по вашему мнению, случаются авиакатастрофы? На практике какие-либо происшествия, включая самые незначительные, имеют место менее чем в одном случае на 250 000 полетов; менее одного из 1,6 миллиона полетов заканчиваются катастрофами. Шансы погибнуть в авиакатастрофе в 1988 году составляли 1 на 2,2 миллиона. При такой статистике компаниям, которые занимаются страхованием жизни при перелетах, удается получать большие прибыли.

Хотя шансы погибнуть во время поездки (любой длительности) на автомобиле довольно малы, 1 из 125 умирающих американцев обязан своей кончиной дорожно-транспортным происшествиям. Вероятность гибели за рулем пьяного водителя-мужчины в возрасте восемнадцати лет, который к тому же не пристегнулся ремнем безопасности, в 1000 раз выше аналогичной вероятности для трезвого сорокалетнего водителя, независимо от его пола, с пристегнутым ремнем безопасности[87]. Существенно различающиеся ставки страхования водителей, безусловно, основаны на указанных отличиях базовых пропорций для конкретных групп.

### *Доступность*

Так почему же, несмотря на всю эту статистику, гораздо больше людей боятся летать на самолетах, чем ездить на автомобилях? Здесь играют роль соображения доступности, в соответствии с которыми суждения людей зависят от того, насколько легко им представить в своем воображении конкретный случай того или иного явления. В газетах гораздо чаще пишут о крушениях самолетов, чем об автомобильных авариях, так что нашему разуму проще нарисовать картину первого несчастья, чем второго. Как следствие, люди в своей массе опасаются путешествовать на самолетах и не испытывают подобных страхов, садясь в автомобиль.

Проявление соображений доступности можно продемонстрировать с помощью следующего эксперимента. За пять секунд испытуемым предлагается оценить произведения двух наборов из восьми чисел: 8 × 7 × 6 ×× 5 × 4 × 3 × 2 × 1 и 1 × 2 × 3 × 4 × 5 × 6 × 7 × 8. Обработка результатов эксперимента показала, что средняя оценка для первой последовательности составила 2250, а для второй – 512. Кстати, точное значение произведений равно 40 320. Оба произведения одинаковы, поскольку перемножаются одни и те же числа и действует правило коммутативности умножения. Но для первого произведения предлагается более высокая оценка, поскольку результат перемножения первых нескольких чисел делает высокую оценку для первого варианта более правдоподобной, а следовательно, и более доступной, чем для второго.

Иногда, оказывая совместное воздействие, соображения доступности и представительности вызывают принятие далеко не оптимальных решений. Рассмотрим в качестве примера следующую реальную историю[88]. Ученик выпускного класса средней школы тщательно изучал достоинства и недостатки двух колледжей, колледжа A и колледжа B. Он читал справочники, беседовал со знающими людьми. Вся имеющаяся информация свидетельствовала в пользу колледжа A. Этот ученик посетил оба учебных заведения, и прием, оказанный ему в колледже B, произвел на него более приятное впечатление, чем в колледже A, а занятия, на которых он присутствовал в колледже B, показались ему

---

87 M. Shook, and R. Shook. *The Book of Odds* (New York: Penguin, 1991).

88 A. Tversky, and D. Kahneman. «Availability A Heuristic for Judging Frequency and Probability». *Cognitive Psycholo-gy 5* (1973), pp. 207–232.

интереснее аналогичных занятий в колледже А. Более того, во время визита в колледж В погода была замечательной, тогда как в день посещения колледжа А она была отвратительной. Выбор ученика склонился к колледжу В. Информация, полученная в результате личных визитов, показалась более представительной, чем сведения из вторых рук. Кроме того, эта информация была и более доступной в памяти ученика. Хотя, скорее всего, лучшим выбором являлся все-таки колледж А, поскольку нельзя выносить подобные суждения на основе впечатлений от единственного приема, одного урока и погоды в день визита.

Важно отдавать себе отчет, что использование соображений, касающихся представительности и доступности, не обязательно ведет к ошибочным суждениям. Ведь и используются они как раз потому, что часто оказываются справедливыми. Например, при покупке компьютера вы можете остановить свой выбор на продукте компании, название которой у вас на слуху, – покупка в менее известной компании связана с более высоким риском. Известная компания не обязательно выпускает лучшие компьютеры, но поскольку речь идет о довольно крупной покупке, вы предпочитаете не рисковать своими деньгами, связываясь с темной лошадкой. Иногда такой подход себя оправдывает, иногда нет. Мой сын настоял на покупке компьютера в неизвестной фирме, поскольку там за ту же цену предлагались лучшие характеристики, чем у более знаменитых конкурентов. Все это закончилось достаточно печально, поскольку компьютер вскоре после покупки испортился, а фирма-производитель к тому времени прекратила свое существование.

### *Что еще влияет на наши суждения*

Список странностей, связанных с вынесением суждений, можно продолжить. Возьмем, например, чрезмерную самоуверенность – завышенную оценку своих личных навыков, знаний или возможностей. В одном из исследований нужно было ответить на двести вопросов, выбирая один из двух вариантов ответа, например: «Абсент – это: (а) алкогольный напиток, (б) драгоценный камень». (Абсент – это полынная водка.) Когда испытуемых спросили, насколько они уверены в правильности своих ответов, проявилась удивительная самонадеянность. Например, те, кто заявлял о 100-процентной уверенности, были правы лишь в 80 процентах случаев[89]. В других исследованиях испытуемых просили ответить на вопросы типа «Я уверен на 98 процентов, что число действующих во всем мире атомных станций в 1980 году было больше _____, но меньше _____». Примерно в одной трети случаев правильные ответы на заданные вопросы (для приведенного вопроса точный ответ – 189 станций) выходили за пределы диапазонов, которые указывали испытуемые. Причины самонадеянности при вынесении суждений до конца не ясны. Одно из объяснений состоит в том, что человек предпочитает не думать о возможной неправоте[90]. Другое основано на убежденности, что в прошлом мы не ошибались, поэтому и всегда будем демонстрировать уверенность в своей правоте.

Среди наиболее пагубных явлений, с которыми мне приходилось сталкиваться в работе, особо выделю чрезмерное доверие к результатам тестов. Мне приходилось спорить с очень многими людьми, но вершиной самонадеянности до сих пор осталась приемная комиссия, с которой я дискутировал на собрании совета директоров колледжа. Эти люди действительно верили в свой тест, который в лучшем случае демонстрировал лишь достаточно умеренную корреляцию с оценками студентов на первом и втором курсах. С

---

[89] B. Fisdlhoff, P. Slovic, and S. Lichtenstein. «Knowing with Certainty. The Appropriateness of Extreme Confidence». *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Perforrnance 3* (1977), pp. 552–564.

[90] B. Fischhoff. «Judgment and Decision Making». в книге: R. Sternberg, and E. Smith. *The Psychology of Human Thought* (New York: Cambridge University Press, 1988), pp. 153–187.

другими критериями успеха в колледже и за его пределами корреляция была совсем слабой. У меня возникло подозрение, что лишь немногие (если таковые вообще были) в той аудитории были знакомы с соответствующими статистическими данными. И, похоже, это их не особенно волновало.

Еще одно распространенное заблуждение при вынесении суждений связано с так называемой ошибкой азартного игрока, который верит в изменчивую природу удачи. Так, игрок, которому пять раз подряд не везло, убежден, что на шестой раз вероятность удачи резко возрастает. На самом деле, конечно, вероятность выиграть с шестой или, скажем, с тысячной попытки точно такая же, как и с первой. Другое расхожее заблуждение основано на исходно неверном предположении о сумме: часто считают, что если что-то справедливо для отдельных частей, то обязательно будет справедливым и для целого, составленного из этих частей. Однако часто качество суммирования отдельных компонент – особенно когда их много – влияет и на качество конечного результата. Примерами могут служить сборные команды всех звезд бейсбола, балетные постановки с участием одних лишь примадонн или суд присяжных из одних орденоносцев. Результаты таких экспериментов часто разочаровывают, поскольку члены создаваемых команд, несмотря на все свои «звездные» качества и достоинства, часто оказываются неспособными работать вместе.

Одной из причин отсутствия заметных перемен в практике тестирования интеллекта является то, что основные компании, издающие тесты старательно поддерживают статус-кво. Когда приходит время анализа ситуации, они подбирают состав экспертов так, чтобы там были представлены самые различные точки зрения. В результате комиссии не приходят к каким-либо единым выводам, и все остается на прежних местах. Какие могут быть при такой политике изменения?

Во многих работах, посвященных вынесению суждений и принятию решений, основное внимание фокусируется на совершаемых ошибках. Но люди во многих ситуациях ведут себя достаточно разумно. Тем не менее степень их рациональности может быть ограничена рядом факторов, присущих процессам решения проблем и принятия решений.

**Обладатели интеллекта успеха признают существующие границы рациональности и представляют себе возможные ловушки, в которые можно угодить в процессе мышления. Их решения могут быть и интуитивными, и строго рациональными или включать элементы того и другого, но они крайне редко полагаются на те методы и стратегии, которые приводят к ошибочным суждениям.**

Несмотря на все ограничения, аналитический интеллект имеет важное значение для успешного решения проблем и принятия решений – отличительных признаков интеллекта успеха. Но сам по себе – измеренный, например, традиционными тестами – он не гарантирует ни успеха в учебе, ни преуспевания в дальнейшей жизни, которое в значительной степени определяется способностью выносить правильные суждения. Аналитический интеллект является первым, но далеко не единственным компонентом интеллекта успеха.

## Глава 6. Ключ второй: отыскивайте достойные проблемы за счет творческих умственных способностей

«Алиса умна, но у нее отсутствует творческое начало».

«Джон – глубоко творческая натура, но стандартные тесты проверки интеллекта для него страшнее китайской грамоты».

Должно быть, вам не раз доводилось слышать замечания подобного рода. И не реже вам приходилось сталкиваться с утверждениями, что способности подобны выбитым на

камне иероглифам – они столь же загадочны и неизменны, как и эти древние причудливые знаки.

Раз было потрачено столько времени и сил на определение умственных способностей, интеллекта, не говоря уже о его оценивании, трудно ожидать, что понятие творческих способностей окажется проще. Что значит быть творческой натурой? Можно ли оценивать творческие способности? Возможно, эти два понятия не столь уж несовместимы и может существовать такое сочетание, как творческий интеллект. Если он действительно существует, то как его определить и оценить? И, что еще более важно, как его можно развить? Чтобы ответить на эти вопросы, попробуем для начала разобраться с понятием творческих способностей.

## Творчество с точки зрения теории инвестиций

Творчески одаренные люди подобны хорошим инвесторам. Они покупают по низкому курсу, а продают по высокому[91]. Но если инвесторы проделывают подобные вещи в мире финансовых операций, поле деятельности творческих людей – мир идей. Говоря более конкретно, они генерируют идеи, которые можно уподобить акциям, оцениваемым гораздо ниже стоимости, – фактически они не принимаются большей частью публики. Когда предлагаются такие идеи, окружающие часто считают их непонятными, непродуктивными и даже глупыми. В результате их, как правило, отвергают, а на авторов смотрят с подозрением – иногда они даже становятся предметом пренебрежения и насмешек.

Творческие идеи уже по своему определению являются и новыми, и ценными. Почему же тогда их отвергают? Потому, что творческие натуры бросают вызов толпе и ущемляют интересы тех власть имущих, которым выгодно сохранение сложившейся ситуации. Представители большинства отвергают творческие новации вовсе не злонамеренно и даже не целенаправленно. Они просто не понимают – а часто и не хотят понимать, – что творческое мышление представляет собой достойную, если не лучшую, альтернативу их подходам. Для пассивного большинства творческие люди являются по своей природе оппозиционерами и вызывают раздражение, а иногда и открытую неприязнь.

Обладатели интеллекта успеха покупают по низкому курсу и продают по высокому. Они бросают вызов толпе и в конечном итоге становятся ее лидерами.

Свидетельств тому, что творческие идеи поначалу отвергаются, более чем достаточно[92]. Первые рецензии на великие произведения литературы и искусства часто были отрицательными. Возьмем, например, следующую цитату из «The New Yorker»: «Тяжеловесные и часто неудобочитаемые… нагромождения сомнительных претензий». Это из рецензии на роман Тони Моррисона «Дитя дегтя», который сейчас широко признан как одно из лучших произведений американской прозы. А вот еще одна цитата: «Чрезмерно автобиографично и… поскольку написано от лица девочки, одолеваемой приступами душевной болезни, производит неприятное впечатление». Это отрывок из опубликованной в «Atlantic Monthly» рецензии на роман Сильвии Плат «Дрожь колокольчика», тоже признанный классическим. Рецензенты не смогли увидеть в этих замечательных произведениях того, что мы называем творческим даром.

Некоторые из величайших научных работ были отклонены целым рядом журналов, пока наконец не были опубликованы и признаны классическими. Например, выдающийся биопсихолог Джон Гарсиа был подвергнут уничтожающей критике, когда впервые

---

[91] R. Sternberg, and T. Lubart. *Defying the Crowd: Cultivating Creativity in a Gulture of Conformity* (New York: Free Press, 1995).

[92] R. Sternberg, and T. Lubart. *Defying the Crowd: Cultivating Creativity in a Gulture of Conformity* (New York: Free Press, 1995).

предположил, что классическое кондиционирование может быть получено в течение одной-единственной попытки обучения[93].

В 1769 году сэр Ричард Аркрайт запатентовал прядильную машину периодического действия для производства нити из хлопка. Это изобретение было встречено в штыки людьми, которые зарабатывали на хлеб тем, что пряли и ткали вручную. Они жгли фабрики Аркрайта и бойкотировали его продукцию. Примерно в то же время Эдмунд Картрайт изобрел механический ткацкий станок, и его фабрики постигла аналогичная печальная участь. В девятнадцатом столетии венгерский акушер Игнац Земмельвайс предположил, что медицинский персонал, не моя руки перед операциями, может заражать своих пациентов. Не принятая еще в то время модель возбуждения болезней микробами показалась ему достаточно разумной и подтверждалась фактами: когда Земмельвайс стал использовать у себя в больнице дезинфицирующее средство на основе хлора, количество случаев родильной горячки резко пошло на убыль. Однако коллеги-медики высмеяли его идеи и начинания, и в конце концов Земмельвайс сошел с ума.

К моменту окончания аспирантуры я разработал новую теорию интеллекта, полагая, что она позволит наконец-таки сломать те барьеры, которые удерживали наши представления об интеллекте в жестких рамках, основанных на традиционных IQ-тестах. Одними из первых меня соблаговолили выслушать в Службе образовательного тестирования – компании, где выпускаются многие стандартизованные тесты, например SAT, GRE и LSAT. Я наивно полагал, что людям будет интересно познакомиться с моей точкой зрения на интеллект. Но реакция была совсем иной: «Да как осмелился этот двадцатипятилетний нахал рассказывать нам, что такое интеллект? Да его еще на свете не было, когда мы этим занимались, а он вздумал нас учить!» Короче говоря, не могу сказать, что встреча прошла в теплой и дружественной обстановке. Однако дело было не в достоинствах или недостатках моей теории. Просто, когда люди заинтересованы в определенных идеях, не говоря уже о том, что они вложили в них миллионы долларов, они без энтузиазма воспринимают альтернативные предложения.

Итак, с точки зрения теории инвестиций творческие люди покупают то, что не ценится, – они предлагают идеи, которые поначалу отвергаются и высмеиваются большинством. Тогда эти люди пытаются убедить других в достоинствах своих идей, повышая таким образом воспринимаемую стоимость инвестиций. Если им наконец удается доказать свою правоту, они продают идеи по высокому курсу – оставляют свое детище обществу, а сами берутся за новую непопулярную идею.

Выражаясь фигурально, можно сказать, что для активизации творческой деятельности необходимо поощрять людей приобретать дешевые акции и расставаться с дорогими, бросая этим вызов большинству. Ведь творчество – это не только способности, но и отношение к жизни. Для маленьких детей творческий подход является естественным. Но с возрастом отношение к творчеству меняется, оно подавляется принятой системой воспитания и образования, в которой поощряется интеллектуальный конформизм. Процесс подавления – и фигурально, и буквально – начинается в тот момент, когда детей заставляют писать под линейку, поощряя тех, кто в этом лучше преуспевает.

## Творческий, аналитический и практический интеллект и его роль в творчестве

По моему мнению, творчество не сводится к способности генерировать новые идеи. Я полагаю, что это процесс, в котором сбалансированно сочетаются три важнейших аспекта интеллекта – творческий, аналитический и практический – те самые, наличие которых и

---

[93] J. Garcia, and R. Koelling. «The Relation of Cue to Consequence in Avoidance Learning». *Psychonomic Science 4* (1966), pp. 123–124.

является обязательным условием интеллекта успеха[94].

Первым и наиболее важным аспектом творчества является *творческий интеллект* , который заключается в способности выходить за рамки принятых норм и генерировать новые интересные идеи. Творческую натуру часто отличает выдающееся синтетическое мышление, способность видеть связи, скрытые для остальных людей. Но, несмотря на всю важность творческого интеллекта, творческие способности есть нечто большее.

Вторым аспектом творческих способностей является *аналитический интеллект* – способность анализировать и оценивать идеи, решать проблемы и принимать решения. У всех людей – даже у наиболее творчески одаренных – идеи бывают более или менее удачными. Но творческий человек, помимо всего прочего, должен уметь анализировать свои идеи и оценивать их достоинства. В противном случае он рискует потратить время и силы на сомнительные идеи, понижая шансы продвижения действительно замечательных идей. Более того, творческие натуры должны использовать свои аналитические способности для изучения последствий новых идей, а возможно, и для их тестирования.

Третий аспект творческих способностей – *практический интеллект* – заключается в умении превращать теорию в практику, а абстрактные идеи – в конкретные результаты. Одно из следствий теории инвестиций в творчестве состоит в том, что хорошие идеи сами по себе не реализуются. Необходимо убедить в их ценности других людей. Работавшие в школе должны сразу понять этот принцип. В школе, как и в любой другой организации, есть ряд укоренившихся идей по поводу ведения различных дел. Если кто-то хочет внести изменения в привычный порядок, необходимо «продать» свои идеи, то есть убедить коллег в их значимости. Практические способности нужны и для того, чтобы выделить среди в общем-то правильных идей те, которым можно найти конкретное приложение.

Таким образом, творчество перебрасывает мост между аналитическим интеллектом, описанным в предыдущей главе, и практическим интеллектом, на котором мы остановимся в следующей главе. Центральным пролетом этого моста является, безусловно, творческий интеллект, но подлинно творческая натура может состояться только при наличии сбалансированности всех трех аспектов. Человек, обладающий одним лишь творческим компонентом интеллекта, может одну за одной предлагать новые идеи, но обычно бывает не в состоянии отделить стоящие идеи от бесперспективных, не говоря уже о том, чтобы успешно реализовывать свои идеи. А обладатели только аналитического интеллекта, как правило, являются блестящими критиками чужих идей, но сами оказываются неспособными предложить что-нибудь новое и интересное. И наконец, если человек имеет высокий уровень одного лишь практического интеллекта, он может «продать» какую угодно идею, не представляя ее истинной цены. Таким образом, для обеспечения творческих способностей необходим баланс всех трех упомянутых компонентов.

Эта идея баланса играет особую роль в предложенной мной концепции интеллекта успеха. В нашем обществе во главу угла ставится количество. Чем больше, тем лучше. Больше денег, больше еды, больше интеллекта – в этом видится цель. Однако во многих культурах, особенно на Востоке, баланс – душевное равновесие – ценится превыше количества. В интеллекте успеха фактор равновесия играет по крайней мере не меньшую роль, чем количественный фактор, – как в смысле развития необходимых навыков, так и с точки зрения умения их использовать.

Баланс в такой же степени важен и при использовании творческих способностей. Вряд ли вы найдете еще человека, который бы так решительно отстаивал значимость творчества, как я. Но в то же время я убежден, что творческое начало должно быть сбалансировано с практичностью. Многие идеи можно назвать творческими, но на практике они бесполезны. Более того, для творчества должно быть свое время и место. У моего сына незаурядные

---

[94] R. Sternberg. *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence* (New York: Cambridge University Press, 1985). R. Sternberg. *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives* (New York: Cambridge University Press, 1988). R. Sternberg, and T. Lubart. *Defying the Crowd* .

творческие задатки, и он часто выходит из себя, сталкиваясь с необходимостью выполнять нудные требования школьной программы. Но эти требования нужно выполнять, если, конечно, нет действительно уважительной причины не делать этого. Я учу своего сына проявлять сдержанность и не тратить сил зря. Вступать в схватку имеет смысл лишь тогда, когда речь идет о действительно важных принципах. Но многие творческие натуры дискредитируют себя тем, что воюют по малейшему поводу, утомляя и раздражая окружающих. Обладатели интеллекта успеха способны постоять за себя и за свои принципы, но они готовы ввязываться далеко не в каждую драку.

Необходимо постоянно воспитывать и поддерживать понимание важности всех трех аспектов интеллекта. Не забывайте сами и повторяйте своим ученикам, что творческая натура всегда должна стремиться к равновесию творческого, аналитического и практического аспектов интеллекта. Такое творческое состояние имеет не меньшее значение, чем любые навыки творческого мышления[95].

## Проверка теории инвестиций

При проверке теории инвестиций я и мои коллеги использовали подход, в котором оценивается результат. Таким образом поступали и многие другие исследователи, включая тех, кто изучал творчество великих людей[96]. В наших исследованиях мы проверяли творческие способности в области литературы, живописи, рекламной деятельности и науки[97]. Мы не утверждаем, что охватили все типы творчества. Хотя все вместе они достаточно представительны и позволяют сделать определенные выводы по исследуемому вопросу. В наших тестах задания предлагались одновременно во всех четырех областях и включали как неотъемлемую часть творческого процесса выбор темы. При этом в каждой области требовалось максимально использовать воображение. Что очень важно, при выполнении заданий испытуемые не ограничивались во времени.

При проведении эксперимента в области литературы испытуемым предлагалось выбрать из подготовленного списка два заглавия и написать для каждого из них по короткому рассказу. Мы постарались придумать такие заглавия, которые наши участники вряд ли могли обдумать заранее, например: «За границей возможного», «Пятый шанс», «Спасенный», «Под столом», «Между строк», «Не хватает времени», «Замочная скважина», «Тапочки для осьминога», «2983» или «Движение назад». На основе таких заглавий могут быть написаны самые разные рассказы.

При проведении эксперимента в области живописи участникам раздали необходимые материалы и попросили нарисовать картины на любые две темы из предложенного списка. Названия опять-таки подбирались таким образом, чтобы минимизировать возможность того, что испытуемые уже когда-то рисовали нечто подобное или даже обдумывали это в качестве темы произведения искусства, например: «Сон», «Кварк», «Надежда», «Ярость», «Удовольствие», «Земля с точки зрения насекомого», «Контраст», «Напряжение», «Движение» или «Начало времени».

В области рекламы испытуемым предложили сочинить сценарий телевизионного ролика, посвященного двум продуктам или организациям. Мы попытались выбрать достаточно заурядные продукты, реклама которых вряд ли когда-либо размещалась на телевидении. В число предложенных для работы тем вошли, например, такие: «Рамы с двойными стеклами», «Брюссельская капуста», «Налоговая инспекция (положительный

---

[95] R. Schank. *The Creative Attitude* (New York: Macmillan, 1988).

[96] T. Amabile. *The Social Psychology of Creativity* (New York: Springer-Verlag, 1983)

[97] R. Sternberg, and T. Lubart. *Defying the Crowd*

образ)», «Веник», «Железо», «Запонки для манжет», «Тетива для лука», «Дверная ручка» или «Заменитель сахара».

Наконец, в области науки участникам эксперимента предложили решить две проблемы, с которыми им вряд ли приходилось сталкиваться до этого. Вот примеры заданий: «Каким образом можно выявить среди нас представителей внеземных цивилизаций?», «Как можно определить, был ли кто-либо на Луне в прошлом месяце?», «Как можно решить проблему ловушек в системе обороны при ведении звездных войн?». Возможно, космические темы и не были для участников слишком уж неожиданными. Позже мы нашли в одной из бульварных газет статью, где описывались характерные признаки представителей внеземных цивилизаций (например, они одеты не по моде и отличаются странным чувством юмора). В другой газетенке было опубликовано сенсационное «открытие»: двенадцать американских сенаторов являются пришельцами из космоса.

В одном из наших экспериментов сорок восемь участников – двадцать четыре мужчины и двадцать четыре женщины в возрасте от восемнадцати до шестидесяти пяти лет при среднем возрасте тридцать три года – выполнили по два задания в каждом из четырех разделов. Испытуемые набирались по объявлению в газете, участие в эксперименте оплачивалось. Единственным требованием к участникам, кроме достижения восемнадцатилетнего возраста, было законченное среднее образование. Другая группа из пятнадцати взрослых человек оценивала уровень творческих способностей испытуемых, используя цифровую шкалу от 1 (низкий уровень) до 7 (высший уровень). Каждый из судей при оценке результатов основывался на собственной точке зрения на творческие способности. Оценки судей затем усреднялись, и таким образом получался показатель творческих способностей для каждого произведения.

Одним из первых возникает вопрос, насколько объективными и надежными являются оценки судей. Некоторые из производителей и пользователей традиционных стандартных тестов отмечают, что у них, по крайней мере, есть согласие по поводу правильности ответов, тогда как при оценке творческих или других способностей невозможен консенсус даже по вопросу о том, что такое хорошо, а что такое плохо. Мы же, напротив, обнаружили очень высокую надежность оценок (согласованность мнений судей), которая составляла 0,92 по шкале 0–1, где 0 указывает на отсутствие согласованности, а 1 – на полное согласие во мнениях. Этот показатель следует признать очень высоким по любым стандартам, и он указывает, что люди демонстрируют значительное (хотя и не абсолютное) единство мнений по поводу того, что является проявлением творчества, а что нет. В ряде других наших исследований мы также привлекали для оценки судей (причем не всегда экспертов) и каждый раз отмечали высокую согласованность мнений[98].

В описанном выше эксперименте рассказы и картины признавались, как правило, в значительной степени более творческими, чем рекламная и научная продукция. Возможно, эти различия связаны с тем, что у людей в среднем гораздо больше творческого опыта в литературе или искусстве, чем в деле создания рекламной продукции и в решении научных проблем.

А теперь попробуем ответить на вопрос, можно ли говорить о творческих способностях в целом. Другими словами, если люди творчески проявили себя при выполнении одного задания (скажем, по живописи), преуспеют ли они и в других областях? К этому вопросу можно подойти с различных точек зрения. Один из путей получить ответ может основываться на следующей процедуре. В каждой из четырех областей участников разделяют на два класса в зависимости от того, выше или ниже среднего признан творческий уровень их работ. После этого можно проанализировать процентное соотношение людей со способностями выше (или ниже) среднего в различных областях. В предельном случае, если творческие способности ограничиваются проявлением только в одной области, мы ожидали

---

[98] T. Amabile. *The Social Psychology of Creativity.*

бы, что 50 процентов участников не попадут в группу людей со способностями выше среднего ни в одной из областей и 50 процентов – в группу людей со способностями выше среднего во всех областях. С другой стороны, если такого явления, как творческие способности в целом или общие творческие способности, не существует, а способности проявляются в одной конкретной области, то расклад должен получиться примерно следующий: 6 процентов участников не превысят средний уровень ни в одной области, 23,5 процента будут иметь уровень выше среднего в одной области, 41 процент участников будет иметь уровень выше среднего в двух областях, 23,5 процента будут иметь уровень выше среднего в трех областях, и, наконец, 6 процентов участников будут иметь уровень выше среднего во всех четырех областях.

Мы обнаружили, что 19 процентов субъектов исследований не имели уровень выше среднего ни в одной области (то есть все их произведения получили оценки ниже среднего), 31 процент имели уровень выше среднего в одной области, 17 процентов участников имели уровень выше среднего в двух областях, 15 процентов имели уровень выше среднего в трех областях и 18 процентов имели уровень выше среднего во всех четырех областях. Таким образом, полученные результаты оказались посередине между двумя предельными (крайними) случаями. Это указывает на то, что творчество не является ни общей, ни относящейся лишь к одной области характеристикой. А к какому из двух крайних случаев ближе полученные результаты? Скорее, к случаю привязки к определенной области, чем к универсальности. Другими словами, люди склонны проявлять творческие способности в какой-то одной области и не проявлять их в других. Большинство из нас имеют показатели выше среднего по крайней мере в одной сфере деятельности, зато в других не достигают и среднего уровня.

Другой способ проверки универсальности творческих способностей основан на расчете статистических корреляций оценок в различных областях. Эти корреляции, исчисляемые по шкале от –1 до 1, показывают, как взаимосвязаны уровни проявления творческих способностей у одних и тех же людей в различных сферах деятельности. Коэффициент, равный 1, указывает на полную корреляцию во всех областях: люди везде работают либо творчески, либо нет. Коэффициент, равный 0, указывает, что демонстрируемые в разных областях способности никак не связаны между собой. Другими словами, наличие творческих способностей в одной сфере не позволяет прогнозировать наличие способностей в другой области. Корреляция –1 означает то, что высокий уровень творчества в одной области однозначно подразумевает низкие показатели в другой. Средняя корреляция по всем областям в нашем эксперименте оказалась равной 0,37. Эта величина подтверждает предыдущие выводы: творческие способности не являются ни общей, ни относящейся лишь к одной области характеристикой, хотя на практике преобладают скорее специфические, чем универсальные творческие способности.

Эти результаты необходимо учитывать как при теоретическом рассмотрении вопросов творческих способностей, так и при конкретных действиях, предпринимаемых на основании полученных выводов. В некоторых школах принято создавать классы, в которые отбирают так называемых одаренных детей; дети со средними способностями остаются в обычных классах. Однако наши результаты показали, что с точки зрения творческих способностей ни одна группа не может быть признана более одаренной. Одни люди талантливы в одних областях, другие – в других. Кто-то может быть одарен в математике, но имеет посредственные способности в литературе. Нет оснований для того, чтобы отбирать группы всесторонне творчески одаренных детей и отделять их от других учащихся. Конечно, можно выделить очень способных детей (равно как и взрослых), но их одаренность, как правило, имеет разные сферы деятельности.

Эти результаты наталкивают на очень интересные мысли по поводу интеллекта успеха, который тоже в значительной степени привязан к конкретной области. Те, кто проявляет интеллект успеха в одной сфере (например, в бизнесе), не обязательно проявляют способности в других областях (например, в личных взаимоотношениях). Утверждения о

том, что кто-то одарен вообще, а кто-то совсем нет, – отголоски устаревшего, основанного на вере в тесты взгляда на проблему. Люди могут быть одарены, но в пределах определенной сферы деятельности. Именно поэтому так важно указывать те области, где проявляются сильные и слабые стороны конкретного человека. Понятно, что нельзя преуспеть во всем. Обладатели интеллекта успеха находят свою нишу, иногда совершенствуют свои способности и всегда извлекают максимум из того, в чем они действительно хороши.

Аналогично, если в бизнесе мы желаем привлечь на работу творческих людей, необходимо постоянно задавать себе вопрос: «Творческих в чем?» Например, талант в маркетинге не обязательно подразумевает наличие творческих способностей в финансовых операциях и наоборот. Не существует универсальных творческих способностей – есть их проявления в различных сферах. Но даже если мы согласимся признать существование творческой одаренности в различных областях, необходимо иметь в виду и то, что творческие способности могут развиваться, то есть хотя и можно говорить об оценках творческих способностей, но они касаются конкретного места и времени.

Интерес представляет и согласованность результатов в пределах одной области, которую можно оценить, рассчитывая корреляции оценок, полученных участниками теста за каждое из двух произведений во всех четырех сферах деятельности. Если бы творчество однозначно определялось областью приложения способностей, то соответствующие корреляции (например, оценок испытуемых за первый и второй рисунки) были бы примерно равны 1. В случае абсолютно случайного проявления творческих способностей в пределах одной области эти корреляции были бы близки к нулю. В соответствии с нашими данными средняя корреляция оценок уровней творческих способностей двух произведений в пределах одной области составила 0,58. Безусловно, согласованность показателей внутри областей заметно выше, чем между областями (там, как вы помните, средняя корреляция составила 0,37). Однако и в первом случае нельзя говорить о полном согласии. Таким образом, проводя обобщение для конкретных типов творческой продукции, следует проявлять значительную осторожность.

Следует также указать, что полученные корреляции могли быть несколько выше, если бы не так называемые *ошибки измерений* . Имеется в виду, что идеальные измерения каких-либо психологических характеристик невозможны, и насколько наши оценки далеки от идеальной точности (а они-таки далеки), настолько будут уменьшены соответствующие статистические корреляции оценок.

Подобно другим исследователям мы установили, что различные суждения достаточно хорошо согласуются в оценке того, что является проявлением творческих способностей, а что нет[99]. Каждая оценка выражала личное мнение эксперта, и на основе всех суждений строилась усредненная оценка творческого уровня конкретного произведения. Однако случалось и такое, что одна группа судей признавала работу высоко творческой, а другая считала ее заурядной, и наоборот. Не существует стандартных оценок либо эталонов творчества. Хотя в одном обществе, культуре или группе признается высокий творческий уровень продукции, в другой группе может доминировать противоположное мнение.

Нам хотелось бы привести пример проявления опасностей, связанных с проведением оценок творческих способностей. В одном из наших исследований сорока четырем участникам эксперимента предложили создать творческие произведения в области литературы и искусства[100]. В данном исследовании мы хотели проверить свой прогноз о том, что творческое начало в большей степени присуще тем, кто любит рисковать, и

---

[99] B. Hennessey, and T. Amabile. «The Conditions of Creativity». В книге: R. Sternberg. *The Nature of Creativity* , pp. 11–38.

[100] T. Lubart, and R. Sternberg. «An Investment Approach to Creativity: Theory and Data». в книге: S. Smith, T. Ward, and R. Finke. *The Creative Cognition Approach* (Cambridge, Mass: MIT Press, 1995), pp. 269–302.

наоборот. Но оказалось, что наши предположения оправдались лишь в области искусства, а в области литературы нет.

Полученные результаты нас заинтриговали, и мы решили более внимательно изучить литературные произведения участников эксперимента. То, что мы обнаружили, оказалось для нас полной неожиданностью. Произведения «рискованных» участников отличались, по нашему мнению, высоким уровнем творчества, но эксперты не захотели этого признавать. Дело в том, что смелость характера авторов проявилась и в содержании их работ: там, например, критиковались и правительство, и религиозные организации – что и повлияло на оценки осторожных судей.

Одно из важных следствий этих исследований состоит в том, что оценки уровня творчества зависят от тех, кто их выставляет. По стандартам, принятым у одних экспертов, работа может быть признана творческой, по другим стандартам – нет. Причем могут высказываться и диаметрально противоположные мнения. Творчество не является чем-то абстрактным – это общественно-культурная оценка новизны, уместности, качества и значимости продукции. Таким образом, сталкиваясь с определенной оценкой проявлений творчества или другой аналогичной категории, всегда задавайте себе вопрос: «А судьи кто?»

Горячие поклонники традиционных стандартизованных тестов могут посчитать мои последние замечания убийственными для оценки творческих способностей. Они могут утверждать, что в их измерениях по крайней мере отсутствует элемент субъективности. Однако в действительности указанные ограничения свойственны всем оценкам. Определенное поведение в рамках одного общества или контекста может быть признано умным, а в рамках другого – глупым. Суть в том, что ограничения, которые мы выявили для оценки творчества, присущи абсолютно всем измерениям. Люди лукавят, когда говорят о полностью объективных оценках интеллекта, творчества и т. п. Оценки всегда являются функцией определенных норм и убеждений конкретных групп, конкретного времени и места.

Мы часто забываем об этом, когда проводим оценки. Суждения людей субъективны. Поэтому необходимо рассматривать не только сами оценки, но и их *валидность,* то есть то, насколько они объективны. Несколько лет тому назад в известном психологическом журнале была опубликована статья, в которой по существу утверждалось, что исчерпывающую информацию о работнике можно получить, оценив его так называемый общий интеллект. Мы с моим коллегой Ричардом Вагнером буквально кипели от возмущения. Кто-нибудь рецензировал эту статью перед публикацией? Мы написали достаточно мягкий, по нашему мнению, отзыв на эту статью и направили его в редакцию. После этого нам стало понятно, почему был опубликован тот опус. Редактор журнала был горячим сторонником изложенной там точки зрения. Наш отзыв был направлен двум наемным рецензентам-убийцам, которые исправно сделали свое дело. В ответе редактора фактически выражались сомнения в здравости нашего ума – и как мы осмелились посягнуть на святая святых?

Через несколько лет в этой редакции произошли изменения, и мы направили туда нашу прежнюю работу практически без изменений. Рецензии на этот раз были более чем благожелательными, и статья была опубликована практически без замечаний – яркое свидетельство того, что суждения зависят от человека, который их выносит. Точно так же оценки творчества необходимо рассматривать в контексте взаимодействия достоинств произведения и тех экспертов, которые его оценивают.

## Развитие творческого интеллекта

Мне не приходилось встречать родителей, учителей или служащих, которые бы отрицали и подавляли в людях творческое начало. Напротив, заметное большинство людей стремятся развивать творческие способности и у себя, и у других людей, только они часто не знают, как это лучше сделать. На них часто давит один из мифов IQ – о неизменности

способностей человека. Но на самом деле все не так[101]. И лучше всего убедиться в этом вы сможете, рассмотрев двенадцать характеристик, которые отличают творческих людей, обладающих интеллектом успеха. Подумайте над тем, как можно развить у себя подобные качества.

1.-**Обладатели интеллекта успеха активно ищут примеры для подражания, а потом и сами становятся ролевыми моделями.** Если вы уже испробовали все возможные средства, попробуйте еще один, пожалуй, наиболее эффективный способ развития творческого интеллекта у ваших сослуживцев, учеников или детей – станьте для них примером. Толчком к развитию творческого интеллекта часто служит не то, что людям говорят, а то, что они видят своими глазами.

Подумайте, кто из школьных учителей оставил наиболее заметный след в вашей жизни и способствовал вашему становлению. Наверное, не те, кто изливал на вас потоки информации во время своих лекций, а, скорее, те, чьи мысли и действия стали для вас предметом подражания. В нашей памяти остаются те учителя, которые наряду с изложением обязательного материала учат нас думать и действовать на основе приобретаемых знаний.

Иногда мне приходится проводить семинары по проблемам развития творческого потенциала. Участники семинаров – учителя, родители и менеджеры – спрашивают порой, какие конкретные действия следует предпринять для достижения данной цели. Это изначально неверный подход. Нельзя развивать творчество по рецепту из кулинарной книги, во-первых, потому что таких рецептов нет, а во-вторых, даже если бы они и существовали, строго регламентированные рецепты творчеству не способствуют. Для его развития нужны соответствующие творческие подходы.

У обладателей интеллекта успеха в жизни, как правило, были замечательные примеры для подражания. Наверное, поэтому довольно трудно рассчитывать на значительные перемены к лучшему, когда детей в достаточно позднем возрасте переводят из неблагоприятной среды в новую более приемлемую обстановку. Проблема в том, что в раннем детстве у них не было достойных образцов для подражания. Когда ставится цель развития интеллекта успеха, начинать надо как можно раньше. Учиться никогда не бывает слишком поздно, а в данном случае не может быть и слишком рано.

2.-**Обладатели интеллекта успеха оспаривают укоренившиеся принципы и вдохновляют на это других людей.** В любом обществе складываются определенные представления и мнения о самых разных вещах. Как правило, эти представления разделяются большинством людей. Однако люди с творческим интеллектом сомневаются и оспаривают расхожие мнения, убеждая в конечном итоге в своей правоте и других. Так, когда Коперник предположил, что Земля вращается вокруг Солнца, его мысль показалась всем нелепой, поскольку веками было принято считать, что именно Солнце вращается вокруг Земли.

Иногда, к сожалению, лишь много лет спустя, а возможно, даже после смерти творца-провидца другие люди начинают осознавать ограниченность или ошибочность своих взглядов. Однако благодаря таким сомневающимся одиночкам возможен прогресс человеческой мыли в самых различных областях.

Учителя и родители должны поддерживать у детей стремление оспаривать сложившиеся взгляды и мнения. Одновременно необходимо поощрять у них творческое мышление и выражение собственных идей. Многие из принятых взглядов, безусловно, справедливы. Тем не менее и детям, и взрослым важно разобраться в их сути, а не просто принимать на веру. Не будет сильным преувеличением утверждать, что всякое творческое мышление начинается с вопроса «почему?».

---

[101] R. Sternberg. *In Search of the Human Mind* (Orlando, Fla.: Harcourt Brace College Publishers, 1995). R. Sternberg, and W. Williams. «Parenting Toward Cognitive Competence». в книге: M. Bornstein. *Handbook of Parenting,* vol. 4 (Mahwah, N.J.: Erlbaum, 1995), pp. 259–275.

3.-**Обладатели интеллекта успеха позволяют себе допускать ошибки и терпимо относятся к ошибкам других.** Покупка по низкому курсу и продажа по высокому таит в себе определенную опасность. Многие непопулярные акции являются таковыми по определенной причине. Люди полагают, что вложение в них денег не сулит больших прибылей. По аналогичным причинам люди часто придерживаются определенного хода мышления из соображений безопасности и нежелания совершать ошибки. Но каждое мгновение рядом с ними творят великие мыслители, такие как Фрейд, Пиаже, Хомский и Эйнштейн, открывая новые пути мышления. Их величие не означает, что они не совершают ошибок. Напротив, исследование новых областей знаний неизбежно связано с ошибками. Но эти люди учатся на своих ошибках и предоставляют нам возможность учиться на их ошибках.

В школах обычно ошибок не прощают. Раскрывая после проверки свои рабочие тетради, ученики видят, что рядом с их ошибками стоят укоризненные пометки учителей. Если ученик на уроке неправильно отвечает на вопрос, ему грозит выговор от учителя и насмешки одноклассников. Даже когда ребенок выходит за пределы очерченной границы в книжке-раскраске или использует неправильный цвет, его тут же поправляют. Во время учебы в школе детям постоянно дают понять, что совершать ошибки – это плохо. В результате у многих вырабатывается своеобразный комплекс, боязнь ошибок, они избегают рискованного независимого мышления, которое является обязательным условием творческого интеллекта.

Такое воспитание вырабатывает соответствующий менталитет «книжек-раскрасок» и в мышлении. Если идеальный ребенок – это тот, кто не выходит за очерченные границы и использует только «правильные» цвета, чего можно ожидать от него, когда он повзрослеет? Такой человек сможет работать лишь по указке. Нельзя поощрять менталитет «книжек-раскрасок» у детей, а затем рассчитывать на творческий характер их деятельности в будущем.

Иногда в совершении ошибок детей обвиняют абсолютно напрасно. Просто ответ ребенка может не укладываться в рамки общепринятых «истин». Несколько лет тому назад мой коллега присутствовал на уроке, на котором учитель спросил, кто открыл Америку. Один из учеников выпалил: «Индейцы!» В классе стали смеяться, а учитель поспешил исправить ошибку, назвав имя великого мореплавателя Христофора Колумба. Сегодня учитель вряд ли бы так торопился. Но этот пример я привел для того, чтобы еще раз подчеркнуть: настаивая на «правильных» ответах и «правильном» поведении, мы воспитываем конформизм, а не творческое начало.

4.-**Обладатели интеллекта успеха идут на обдуманный риск и поощряют такое поведение у других.** Покупка по низкому курсу и продажа по высокому курсу всегда сопряжена с определенным риском. Но творческие люди сознательно идут на этот риск. Без него нельзя получить выдающиеся результаты, которые со временем становятся всеобщим достоянием. Рискуя, человек может оступиться и упасть, причем иногда довольно болезненно. Но это осознанный выбор творческих людей.

Следует подчеркнуть, что речь идет именно об осознанном риске – никто не оправдывает ситуации, когда человек опрометчиво подвергает опасности свою жизнь или здоровье. Речь идет о том риске, который неизбежен при обращении к новым идеям и поиске новых подходов. Это риск быть не таким, как все.

Школы в своей массе учат не рисковать. Дети очень быстро распознают суть системы. Чтобы преуспеть, необходимо получать хорошие оценки, а для этого нужно делать только то, что велят. От хороших оценок зависит перевод в «сильные» группы, возможность получить дополнительные знания, поступление в колледж, а затем и возможность найти хорошую работу. Риск могут себе позволить только дураки – ведь даже одна-две плохие отметки могут лишить вас шансов на дальнейший успех.

Когда моя дочь Сара училась в третьем классе, у них был урок, посвященный различным планетам. Учительница велела детям нарядиться в астронавтов и представить, что они совершают полет на Марс. Сара решила переодеться в марсианку, чтобы встретить прибывших астронавтов. Учительница тут же сказала девочке, что та говорит глупости, поскольку исследования с помощью межпланетных станций доказали, что на Марсе нет живых существ. Сара рискнула предложить интересную творческую идею, но ее тут же поставили на место.

Неудивительно, что творческий интеллект значительно легче обнаружить у малышей, чем у детей постарше или у взрослых. Это вовсе не значит, что творческие способности с годами исчезают, скорее, их подавляют. Только разрешая и поощряя интеллектуальный риск, вы можете помочь своим ученикам, да и самим себе раскрыть творческий потенциал. Более того, необходимо вознаграждать тех, кто рискует. Если студент, выполняя проект, идет на обдуманный риск, необходимо отметить его только за одно это, пусть даже попытка оказалась не совсем удачной.

В одном из исследований мы с коллегами анализировали на основе различных критериев взаимосвязь предпринимаемого риска и уровня творческих результатов в области литературы и изобразительного искусства[102]. Сорок восемь взрослых испытуемых выполняли творческие задания, самостоятельно оценивали допустимый уровень риска и проходили другие тесты. Творческие задания включали создание на основе предлагаемых названий литературных или живописных произведений (об этом уже говорилось ранее). Предпринимаемый риск оценивался тремя способами: на основе соревнования (конкурсов), гипотетических сценариев и вопросников.

Поведенческие аспекты риска оценивались с помощью двух конкурсов, в которых могли принять участие испытуемые, – конкурса рисунков и конкурса коротких рассказов. В каждом из состязаний было по две номинации, которые отличались лишь по принципу отбора лучших работ. В одной был выше риск проиграть и соответственно выше награда – предлагался всего один приз в двадцать пять долларов. Во второй и риск, и вознаграждение были ниже – выбирались пять победителей, каждый из которых получал десять долларов. Правила состязания разрешали участие в одной номинации в конкурсе рисунков и в одной номинации в конкурсе рассказов. Призы присуждались в конце эксперимента на основе оценок наших экспертов.

Гипотетические сценарии позволяли оценивать отношение к риску несколькими различными способами. С помощью вопросников с тремя вариантами ответов оценивалась склонность к риску в изобразительном искусстве, при сочинении рассказов, а также в обычной жизни[103]. Вопросники включали по двенадцать гипотетических ситуаций. Участники должны были представить себя в этих ситуациях. В каждом случае предлагался выбор из двух возможных стратегий поведения: (а) с большим риском и высоким потенциальным выигрышем; (б) с малым риском и низким выигрышем. Испытуемые должны были указать, при каких минимальных шансах на успех они согласились бы выбрать альтернативу с высоким риском. Вот один из примеров сценария, относящийся к области изобразительного искусства.

*Представьте себе, что вы – гончар и вам надо изготовить для демонстрации на выставке большую вазу. Вы рассчитываете получить положительный отзыв в журнале, издаваемом гильдией гончаров, в котором будут публиковаться репортажи с выставки. У вас есть две идеи о будущей вазе. Идея А заключается в том, что вы используете гончарный*

---

[102] R. Sternberg, and T. Lubart. *Defying the Crowd* .

[103] N. Kogan, and M. Wallach. *Risk Taking: A Study in Cognition and Personality* (New York: Holt, Rinehart & Winston, 1964).

*круг и делаете стандартную вазу с плавными, приятными глазу контурами. Вы знаете, что такие вазы будут лепить для выставки еще несколько гончаров, но вы уверены в том, что ваш профессиональный уровень будет там как-то отмечен. Идея В состоит в том, чтобы лепить вазу вручную, склеивая по спирали полоски глины. Таким методом можно создать необычную вазу в примитивистском стиле. Ее могут отметить в журнале именно благодаря ее уникальности, но в то же время из-за необычности могут вообще исключить из числа претендентов на поощрение. Ниже приводятся различные вероятности успеха ручной работы (идея В). Укажите, пожалуйста, те минимальные шансы на успех, при которых вы согласитесь рискнуть и выставить вазу, изготовленную вручную.*

Предлагались следующие шансы: 1 из 10, 3 из 10, 5 из 10, 7 из 10 или 9 из 10. Испытуемый мог также вообще не согласиться на какой-либо риск, указав для сценария шансы 10 из 10.

Склонность к риску оценивалась затем и на основе биографических вопросников. Используя семибалльную шкалу, испытуемые описывали свои намерения рисковать при рисовании и сочинении рассказов вообще, а также при выборе и развитии темы, при выборе материала и стиля. Предлагалось также описать свою склонность к риску (высокая или низкая) при работе над литературными или живописными произведениями. Отдельная группа из пятнадцати участников эксперимента оценивала творческий уровень рисунков и рассказов. Был отмечен высокий уровень согласованности оценок экспертов (0,81 для рисунков и 0,75 для рассказов по шкале 0–1, где 0 – низкий уровень, 1 – высокий уровень).

Анализ результатов показал, что люди, как правило, стараются избегать риска. Эти данные согласуются с данными предыдущих исследований. Например, в конкурсе рисовальщиков тридцать два участника выбрали вариант с низким риском и малыми призами и только двенадцать – номинацию с высоким риском и высокой наградой. В литературном конкурсе двадцать девять участников остановились на варианте с малым риском и пятнадцать выбрали альтернативу с высокой степенью риска. В обоих случаях налицо склонность избегать большого риска.

Однако главная цель наших исследований состояла в установлении связи склонности испытуемых к риску и проявляемых ими творческих способностей. В конкурсе «рисовальщиков» у тех, кто выбрал вариант с высоким риском и высоким призом, средняя оценка уровня творческих способностей составляла 4,21 (по семибалльной шкале), тогда как у выбравших альтернативу с низким риском и малым вознаграждением аналогичный показатель был равен 3,90. Когда были учтены оценки трех дополнительных судей, являвшихся экспертами в данной области, различия стали более заметными. Группа с высокой склонностью к риску получила среднюю оценку 4,36, тогда как средняя оценка второй группы снизилась до 2,86.

Измерения склонности к риску на основе анализа сценариев подтвердили наличие связи этой особенности характера с наличием творческого начала. Склонность к риску при работе со сценариями, связанными с изобразительным искусством, заметно коррелировала с уровнем творчества при рисовании (коэффициент корреляции $r = 0{,}39$). Анализ показателей, полученных при работе с различными сценариями – связанными с литературой, искусством и общечеловеческими жизненными ситуациями, – проводился с целью проверки, коррелируют ли творческие способности в рисовании со склонностью рисковать вообще или только в какой-то конкретной области. Другими словами, выяснялось, зависят художественные творческие способности от склонности к риску во всем или только в том, что касается искусства? Наши данные указывают на последний вариант. Уровень творчества в рисовании связан со склонностью рисковать в области изобразительного искусства, но не в том, что касается литературы или жизненных ситуаций в целом. Эти результаты согласуются с выводами других исследований склонности к риску в различных сферах. Например, то, как человек рискует в финансовых операциях, не позволяет надежно прогнозировать его склонность к риску в ситуациях, связанных с физической активностью (спорт, секс), или на

социально-общественном поприще[104].

В отличие от данных анализа конкурсов и сценариев, результаты обработки заполняемых испытуемыми опросных листов достаточно слабо коррелируют с творческими способностями. Только один показатель, который оценивал «общую рискованность» в рисовании, оказался связан с уровнем творческих способностей ($r = 0{,}34$). В заключение следует указать, что наши исследования подтвердили наличие предполагаемой связи между склонностью к риску и творческими способностями в области рисования. Обладатели интеллекта успеха склонны идти на разумный риск.

5.-**Обладатели интеллекта успеха ищут себе и другим задачи, требующие проявления творческих способностей.** Если бы успехи учеников оценивали только на основе показателей тестов, где ответ выбирается из множества вариантов, дети очень быстро раскусили бы, что оценивается, что бы им ни говорили учителя. Если наши школы действительно желают поощрять творческие способности и развивать творческий интеллект, в тесты и другие системы оценивания должны включаться, хотя бы по минимуму, задания на проявление творческого мышления.

Я читаю лекции по психологии на первых курсах колледжа и, кроме того, подготовил углубленный курс по этому предмету для старших классов средней школы. Но используемые мной основополагающие принципы могут найти приложение на самых различных уровнях. Суть их в том, что экзамены нельзя сводить к оценке знаний фактического материала и проверке аналитических способностей. Необходимо оценивать также творческое и практическое мышление.

Например, я могу попросить учащихся назвать основные положения существующих теорий возникновения депрессии, а также синтезировать новые теории, комбинируя существующие теории и собственные оригинальные идеи. Моя цель состоит в том, чтобы научить их творчески мыслить, что невозможно без соответствующей практики и правильной постановки задач.

Аналогичные принципы можно использовать в самых разных учебных курсах. На занятиях по литературе можно предлагать ученикам сочинять рассказы, стихотворения или альтернативные концовки для уже написанных произведений. На уроках истории они могут представлять себя какой-нибудь известной фигурой из прошлого и давать свои решения каких-либо проблем, обосновывая их. Или можно попросить учащихся поразмышлять о будущей истории нашего мира. В области естественных наук учащиеся могли бы выдвинуть интуитивные теории каких-нибудь природных явлений, разработать простые эксперименты или выполнить самостоятельные проекты (теоретические или экспериментальные). В области математики им можно было бы предложить создать свои собственные системы счисления или оценивания. На занятиях иностранными языками можно разыграть скетч, действие которого происходит в какой-нибудь стране, причем должны быть отражены не только особенности языка, но и культурные традиции. По существу, единственным ограничением этого подхода может являться недостаток воображения педагога.

6.-**Обладатели интеллекта успеха активно определяют и переопределяют проблемы и помогают в этом другим.** Один из ответственных администраторов, работавший в автомобильной компании, входящей в состав «большой тройки» автомобильных гигантов Соединенных Штатов, столкнулся с серьезной дилеммой. С одной стороны, ему нравилась работа и устраивала оплата. Не секрет, что ответственным администраторам в Детройте платят хорошо независимо от того, как продаются автомобили. С другой стороны, он не мог выносить своего босса. Какое-то время администратор мирился

---

[104] D. Jackson, L. Hourany, and N. Vidmar. «A Four-Dimensional Interpretation of Risk Taking». *Journal of Personality 40* (1972), pp. 483–501.

с этим отвратительным типом, но терпение его было на исходе. Тщательно обдумав сложившуюся ситуацию, наш герой решил посетить «охотника за мозгами» – специалиста по трудоустройству администраторов высокого уровня. Он пошел на собеседование без особой надежды, но, к счастью, оказалось, что «охотнику» не составляет труда подыскать новое место.

Наш администратор рассказал своей жене о разговоре и выразил уверенность в том, что скоро ему подберут другую работу. Жена, в то время работавшая педагогом, как раз читала мою книгу «Приложения интеллекта», посвященную развитию навыков мышления учащихся средних школ и колледжей. Женщина рассказала о методе, с которым она познакомилась именно в этот день, – методе *переопределения проблемы* . Основная идея метода состоит в том, чтобы перевернуть проблему, которую вам приходится решать, с ног на голову. Другими словами, необходимо посмотреть на проблему совсем по-другому: не только с точки зрения вашего отношения к ней в прошлом, но и с учетом того, какой ее видят другие люди. Когда жена рассказала о том, что ей удалось узнать, у мужа появилась интересная идея. Он понял, каким образом метод, который она преподает своим ученикам, можно использовать при решении его проблемы.

На следующий день наш герой вновь посетил «охотника за мозгами», сообщил фамилию своего босса и попросил подыскать еще одну работу – на этот раз для босса. «Охотник» согласился и через некоторое время нашел интересный вариант. Когда боссу позвонили и предложили новую работу, оказалось, что ему уже порядком надоело на прежнем месте, и он с удовольствием принял предложение. Но приятное на этом не закончилось: место босса оказалось вакантным, наш администратор высказал желание занять его, и вскоре это желание было удовлетворено.

Эта реальная история – ее рассказала мне та самая жена-учительница – демонстрирует важность переопределения проблемы. Сначала администратор определил проблему как необходимость найти себе новую работу. А окончательное решение он получил, перевернув все с ног на голову – работу поменял не он, а его босс.

Несколько лет тому назад я неожиданно столкнулся с очень неприятной проблемой. Каждое утро, проснувшись и выйдя из дома, я обнаруживал разбросанные кругом пищевые отходы. Раскрытые и опрокинутые баки для мусора, как мне казалось, однозначно указывали на виновника беспорядка: это был енот, который переворачивал баки и поедал остатки пищи. Проблема состояла в том, чтобы поймать его и удалить подальше от моего дома.

Решение проблемы казалось очевидным. Я направился в местный хозяйственный магазин и купил там ловушку, сделанную так, чтобы не поранить енота. В центр ловушки кладется приманка, например жестянка с сардинами, открывается боковая дверца, а сама ловушка ставится около мусорных баков. Как только енот залазит внутрь и начинает поедать приманку, дверца захлопывается и животное оказывается в ваших руках. После этого его можно отвезти на одну из удаленных проселочных дорог и там выпустить.

Я действовал строго в соответствии с намеченным планом, полагая, что проблема с енотом вскоре будет решена. Однако время шло, а баки с мусором у моего дома по-прежнему переворачивали по ночам. По утрам я обнаруживал, что дверца ловушки закрыта, приманка съедена, но никакого енота там нет. Скорее всего, животному удавалось забраться внутрь и слопать приманку, не наступая на пружинный механизм, который закрывал дверцу. Похоже, мне попался очень хитрый енот.

Я решил переопределить проблему и обратился за помощью к профессиональному зверолову. Тот приехал ко мне с дюжиной ловушек, которые как две капли воды были похожи на ту, что я уже опробовал. Зверолов расставил ловушки с приманкой вокруг баков, и вскоре в них действительно попалась добыча – несколько белок и соседский кот. Общение со звероловом обошлось мне в двести десять долларов, а поимка енота так и осталась мечтой.

Дополнительная информация по проблеме была получена одним ранним утром – около трех часов, – когда меня разбудили громкие лязгающие звуки со стороны баков для мусора.

Я вышел и увидел огромного пса, просунувшего лапы в ловушку. Дверца ловушки была закрыта, но не до конца. У собаки была возможность вытащить приманку, а дверца захлопывалась только после того, как она убирала лапы. Вообще-то проблему с енотом можно было считать решенной, потому что никакого енота не было. Переопределив проблему еще раз, я сходил в хозяйственный магазин и купил там баки для мусора со специальными защелками на крышках. Действительно, собака не смогла справиться с этими защелками и проблема была решена. Но через несколько месяцев на новые баки была предпринята очередная атака. Это оказались голодные и хитрые еноты, которые без труда снимали крышки и поедали отходы.

И тут я убедился, что состязание с енотами в хитрости – занятие не для средних умов. Я купил несколько тросиков и перевязал ими сверху баки крест-накрест. Но через несколько дней еноты справились и с тросиками. В конечном итоге я решил проблему, переопределив ее в последний раз. Вокруг баков с мусором была построена ограда с запирающейся дверью – еноты не имели возможности добраться до заветной цели. С того времени и до сих пор доступ к бакам имею только я сам и сборщики мусора, хотя для окончательного решения потребовалось множество проб и ошибок.

Возможно, моя «енотовая» проблема покажется кому-то слишком приземленной, особенно в контексте обсуждения творческого мышления. Однако интеллект успеха может найти свое применение при решении даже самых будничных задач. Не думайте, что он требуется лишь в редких случаях подлинных озарений и открытий, таких, например, как теория относительности Эйнштейна. Интеллект успеха нужен и для решения проблем, принятия решений и выхода из сложных ситуаций в нашей обычной жизни. Творческий интеллект успеха может проявляться не только в редких озарениях гения, но и в повседневных действиях каждого из нас.

Один из способов стимулирования творческого интеллекта заключается в предоставлении людям возможности выбирать собственные пути решения проблем. Например, обязательным условием моих курсов является написание студентами кратких рефератов, и я разрешаю им самим выбирать темы для исследований при условии, что они согласуют свой выбор со мной, тема будет иметь некоторое отношение к моим лекциям, а работа будет доведена до логического конца. Безусловно, студенты не всегда выбирают сами. Существуют и обязательные темы. Но если им никогда не предоставлять возможности выбирать, они так и не научатся этому.

К выбору нужно относиться серьезно. На традиционных школьных конкурсах проектов каждый ученик может выбрать себе один из штатов Америки и посвятить ему свою работу. Настоящим выбором это назвать трудно. Чем большая свобода выбора будет предоставлена ученикам, тем лучше они научатся выбирать интересные проблемы и проекты. А это является важным элементом творческого подхода.

7.-**Обладатели интеллекта успеха стремятся к вознаграждению творческих усилий и сами воздают должное творческим способностям других людей.** Я всегда подчеркиваю, что стремлюсь вознаграждать творческие усилия своих учеников. Например, давая письменное задание, объясняю, что рассчитываю увидеть в работах обычные вещи – демонстрацию знаний, проявление аналитических способностей и, конечно же, грамотное и четкое изложение. Но помимо этого я буду искать и оценивать в работах проявление творчества. Вопрос не в том, соглашусь ли я с их мыслями, а в том, будут ли в работах новые идеи, представляющие собой синтез уже услышанного или прочитанного, а также оригинальные подходы.

Некоторые учителя жалуются, что не могут оценивать творческие ответы с той объективностью, к которой они привыкли, работая с тестами, где нужно выбирать один из многих вариантов ответа. В чем-то они правы. Объективность требует определенных жертв. Но наши исследования наряду с результатами исследований других авторов показали, что можно добиваться достаточно высокого уровня согласованности и в оценках проявления

творческих способностей[105]. Кроме того, главной целью таких оценок является обучение – ученики получают и эффективно усваивают при этом очень полезные знания. И гораздо лучше, если учащиеся будут заниматься творческой деятельностью, результаты которой оцениваются не совсем объективно, чем лишить их возможности творить ради того, чтобы учителя могли продемонстрировать в своих оценках некое подобие объективности.

8.-**Обладатели интеллекта успеха предоставляют себе и другим время для творческого мышления.** Наше общество живет в постоянной спешке. Мы предпочитаем есть быстро, мечемся с места на место и высоко ценим быстроту. Наши стандартизованные тесты, как правило, содержат огромное количество заданий (обычно с несколькими вариантами ответов), которые втискиваются в очень узкие временные рамки. Даже если бы творческие подходы поощрялись, у кого бы хватило на них времени?

Согласно популярным мифам, многие творческие решения появились в результате «вспышек озарения»[106]. Все это не так – людям требуется время, чтобы понять проблему, чтобы она «поварилась» у них в голове; только тогда можно ожидать рождения по-настоящему творческого решения. Когда учителя засыпают детей фактическим материалом или дают столько домашних заданий, что их физически не успевают выполнять, они просто лишают учеников возможности творчески мыслить. Если наниматели не предоставляют своим подчиненным время подумать, результаты работы, как правило, далеки от творческих.

К сожалению, к учителям в Соединенных Штатах выдвигаются очень жесткие требования по сравнению, например, с их коллегами из Японии[107]. Так что у них, как и у учеников, часто недостает времени просто думать, не говоря уже о том, чтобы думать творчески. А если мы ждем от учеников или от сотрудников на рабочих местах творческих решений, необходимо предоставлять им для этого соответствующее время.

9.-**Обладатели интеллекта успеха отличаются терпимостью к неоднозначности и поощряют такое отношение у других.** Американцы, как правило, не терпят неясности или неопределенности. Исторически мы привыкли все рисовать в черных и белых тонах. Различные действия у нас принято оценивать как «правильные» или «неправильные», а идеи, например, могут быть либо «верными», либо «ошибочными». Но проблема в том, что в реальной творческой деятельности неизбежны периоды, когда одних только белой и черной красок явно недостаточно. Даже после окончания работы конечная творческая идея, как и всякая другая, может иметь свои плюсы и минусы.

Для выработки творческой идеи почти всегда требуется время, и в течение этого времени человек обычно чувствует себя неуютно и неспокойно. Вам нужно решение проблемы прямо сейчас, а пока удалось решить ее в лучшем случае наполовину. Не имея времени или возможности разобраться с возникшей неопределенностью, можно преждевременно ухватиться за неоптимальное решение. Наверное, именно так Лайнус Полинг прошел мимо открытия структуры ДНК – он не уделил достаточно времени не до конца ясной ситуации. Полинг предложил свою модель структуры, которая оказалась не совсем верной. Он все-таки опубликовал эту модель – так называемую спиралевидную структуру, и его статья позволила Фрэнсису Крику и Джеймсу Уотсону найти те недостающие элементы, которые требовались для завершения их знаменитой работы, в которой и была описана структура ДНК.

---

[105] T. Amabile. *The Social Psychology of Creativity* .

[106] H. Gruber. «The Self-Construction of the Extraordinary». в книге: R. Sternberg, and J. Davidson. *Conceptions of Giftedness* (New York: Cambridge University Press, 1986), pp. 247–263.

[107] H. Stevenson, and J. Stigler. *The Learning Gap* (New York: Summit, 1992).

Талантливые писатели учатся жить в подобном состоянии неопределенности, особенно когда они очень смутно представляют дальнейшее развитие их произведений. По поводу создания своих романов «Ночной всадник» и «Врата рая» Роберт Пенн Уоррен написал: «Особо хочу подчеркнуть, что никогда не работал по какому-то заранее определенному плану – скорее, мне приходилось продвигаться в потемках, постоянно спотыкаясь»[108].

Даже в естественных науках неизбежны периоды неопределенности. В восемнадцатом веке создатель органической химии и биохимии Антуан Лавуазье работал с очень несовершенными измерительными приборами. В результате ему приходилось анализировать «беспорядочные», противоречивые данные и решать, каким измерениям можно доверять, а каким нет. Долгие периоды своей жизни Лавуазье пребывал в таком «неопределенном состоянии»[109]. Например, занимаясь проблемами окисления и горения, ученый два года не мог прийти к окончательному выводу о том, является воздух однородной неизменной субстанцией или это смесь нескольких веществ.

Поскольку состояние неопределенности сопряжено с дискомфортом и ощущением беспокойства, люди стремятся поскорее покончить с ним. Более того, к этому их толкает не только внутреннее давление. Скажем, давление может быть еще большее со стороны вашего нанимателя или партнера. Нанимателю нужно поскорее получить новую продукцию, а вашей супруге – четко знать, что вы думаете о взаимоотношениях в семье. Издатель ждет от вас роман завтра, а не через год. Оказываемое со всех сторон давление может вынудить в спешке решать стоящую перед вами проблему, какой бы она ни была.

Но для того чтобы максимально реализовать свой творческий потенциал, необходимо терпеливо переносить состояние неопределенности и дискомфорта в течение времени, достаточного для созревания оптимального или близкого к оптимальному результата. На рынок поступает немало продуктов (автомобилей, книг, ручек и так далее), которые весьма далеки от совершенства. Если бы компании проявляли немного больше терпения, результаты были бы куда лучше. В бизнесе иногда такое терпение проявляет конкурент, предлагая затем более выигрышную альтернативу вашей продукции. И то, что накануне вы считали успехом, оказывается посредственностью, а то и вообще неудачей.

Когда студент находит почти подходящую тему для статьи или получает почти правильное решение трудной задачи, он может поддаться соблазну остановиться на достигнутом. Когда менеджер находит почти правильное решение, он с большой вероятностью будет его придерживаться. Когда человек, занятый поисками нового дома, находит сносный вариант или когда тот, кто ищет себе партнера, встречает почти подходящую кандидатуру, всегда есть искушение убедить себя, что «от добра добра не ищут». Творческий интеллект подразумевает терпеливое отношение к состоянию неопределенности и стремление выделять достаточное время на поиск наилучших решений.

10.-**Обладатели интеллекта успеха с пониманием относятся к тем препятствиям, которые приходится преодолевать творческим людям.** Творческие люди всегда сталкиваются с *препятствиями* . Это вытекает из самой природы творчества. Вспомним ситуацию, когда ученые-медики предположили, что при лечении язвы причина неэффективности препаратов, нейтрализующих кислотность, состоит в том, что данная болезнь вызывается бактериями, а не повышенной кислотностью в желудке. Фармацевтические компании тут же приняли соответствующие решения, не дожидаясь, пока им скажут, что многомиллионные инвестиции в нейтрализующие кислотность препараты пошли прахом.

---

[108] G. Plimpton. *Poets at Work* (New York: Viking Penguin, 1989), pp. 8.

[109] F. Holmes. *Lavoisier and the Chemistry of Life: An Exploration of Scientific Creativity* (Madison: University of Wisconsin Press, 1985).

Творческое мышление практически неизбежно наталкивается на сопротивление. Избежать сопротивления невозможно, проблема лишь в том, хватит ли у творческого человека мужества противостоять ему. Раньше я часто задавался вопросом, куда исчезает столько молодых и многообещающих творческих дарований. Теперь кое-что для меня прояснилось. Рано или поздно они сдаются. Они приходят к заключению, что игра в данном случае не стоит свеч, особенно если творчество чаще наказуемо, чем поощряемо. Только действительно творческие люди стойко держатся выбранного курса, пренебрегая краткосрочными выгодами во имя достижения далекой цели и получения главного приза.

11.-**Обладатели интеллекта успеха стремятся к совершенству.** Случается, что человек, предложивший замечательную творческую идею, останавливается и строит дальнейшую карьеру на своих первоначальных достижениях. Часто его сдерживают опасения, что следующая идея будет не столь яркой, а успех, который стал уже привычным, может навсегда исчезнуть после нескольких неудачных попыток. Или он становится жертвой благодушия и утрачивает способность творить.

Часто подобная успокоенность связана с ошибочными взглядами на собственные знания. Иногда так удобно считать, что мы уже все постигли и что уже не нужно работать над собой. Постепенно утрачивается способность предлагать новые идеи и уже не хочется следить за интересными идеями других людей. А жизнь тем временем стремительно проходит мимо нас.

Несколько лет тому назад я был в гостях у одного известного зарубежного психолога. Он решил показать мне зоопарк, расположенный в их городе. Мы поехали туда и сразу направились к клеткам с приматами. Так получилось, что обезьяны как раз в это время занимались – как бы это сказать помягче – «странными и неестественными сексуальными играми». Как человек, родившийся и получивший воспитание в Нью-Джерси, я, конечно, отвернулся. Но мой коллега, похоже, не страдал подобными издержками воспитания. Он с явным любопытством наблюдал за животными, а через несколько минут начал анализировать увиденное с точки зрения его теории интеллекта.

На свете есть не так уж много вещей, которые я знаю наверняка, и среди них то, что мотивация сексуального поведения не имеет ничего общего с теорией интеллекта. Я просто поразился, как такой умный человек может верить во всю эту галиматью. Но затем я понял, что мой коллега, подобно многим узким специалистам, стал жертвой так называемого туннельного видения. Вам нравится некоторая идея, которая позволяет кое-что объяснить, и вскоре вы пытаетесь применять ее буквально всюду, даже там, где она явно неуместна.

Мы все можем попасть в подобную ловушку. Например, моя теория интеллекта состояла из трех частей. Через несколько лет после ее создания я предложил другую теорию, теорию любви, также из трех частей. Затем пришел черед теории творчества в трех частях. Вскоре меня начали спрашивать, почему все мои теории состоят из трех частей. Я отвечал, что на это есть три весомые причины. Пытаясь отделаться шуткой, я не мог не признать, что и сам стал жертвой определенной укоренившейся привычки.

В повседневной жизни мы часто сталкиваемся с примерами издержек слишком больших знаний – но можно ли продемонстрировать это явление в более тщательно контролируемых лабораторных условиях? Мы с Питером Френчем попытались в таких контролируемых условиях показать, что «избыточные» знания могут в ряде случаев действительно сыграть злую шутку[110]. В нашем эксперименте принимали участие две группы – новички и эксперты, – которые состязались с компьютером в игре в бридж. Поскольку использовалась очень хорошая программа, играть с машиной было непросто даже экспертам. В одном из экспериментов и новички, и эксперты играли с компьютером в

---

110 P. Frensch, and R. Sternberg. «Expertise and Intelligent Thinking: When Is It Worse to Know Better?». в книге: R. Sternberg. *Advances in the Psychology of Human Intelligence* , vol. 5 (Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1989), pp.157–158.

традиционный бридж, компьютер при этом вел в счете. Эксперты обошли новичков, и в этом не было ничего удивительного. Но цель эксперимента состояла не в том, чтобы выяснить, кто лучше играет (это было и так понятно), – мы хотели узнать, как уровень знаний влияет на характер игры.

Кроме состязаний по стандартным правилам испытуемым предложили два модифицированных варианта игры. Первый мы окрестили поверхностно-структурной модификацией. В этом варианте участники эксперимента по-прежнему играли с компьютером в бридж, но уже по слегка измененным правилам. Изменялись либо порядок следования мастей (в традиционной игре масти идут по старшинству в следующем порядке: трефы, бубны, черви и пики), либо названия мастей, для которых мы придумывали новые имена, например «фрики», «глыбы» и так далее. Мы назвали эти изменения поверхностно-структурными, поскольку они не затрагивали принципов игры, а меняли лишь внешнюю атрибутику, привыкнув к которой можно было продолжать играть по-прежнему. Поначалу качество игры несколько ухудшилось, но затем все наладилось. Запомнить новый порядок следования мастей или их новые названия – не такая уж сложная задача. Опять-таки, в этом случае эксперты играли лучше новичков.

Вариант с глубинно-структурной модификацией предусматривал более фундаментальные изменения. Игра в бридж начинается с торгов, после которых следует собственно игра, состоящая из нескольких последовательных раундов. Игрок, который в текущем раунде выкладывает старшую карту, берет взятку и обычно начинает игру в следующем раунде. В соответствии с глубинно-структурной модификацией, брал взятку и начинал игру в следующем раунде тот игрок, который в текущем раунде выкладывал младшую карту. Для полных новичков эти изменения не играли никакой роли. Они не могли разрушить их изощренные стратегии, потому что таковых у них просто не было. Однако вооруженные такими стратегиями эксперты пострадали очень сильно, поскольку их лишили главного оружия.

Результат в точности оправдал наши ожидания. Эксперты пострадали в результате глубинно-структурных изменений гораздо сильнее новичков. Хотя эксперты в конце концов приспособились к новым условиям, далось это им непросто, поскольку им трудно было расстаться с выработанными стратегиями. Таким образом, при адаптации к новым правилам игры опыт и знания не всегда являются преимуществом.

С годами мы становимся не только взрослее, но и консервативнее – теряем гибкость. Например, в области психологии, где я работаю, в последние годы наметились довольно неприятные для меня тенденции. Довольно часто приходится перескакивать с одной точки зрения на другую. Дело ли тут в специфике психологии, в моей ли неспособности держаться на переднем крае науки, я точно не знаю. Пока я не исключаю ни одно из этих возможных объяснений.

Своим ученикам я говорю, что мы находимся с ними примерно в равных условиях. На моей стороне знания. Чтобы проявить творчество, необходимо обладать знаниями в определенной области. Как можно продвигаться вперед, не представляя, что это значит. Однако преимуществом учеников является гибкость. Как раз потому, что они меньше знают, они меньше рискуют оказаться во власти сложившихся стереотипов. Они прислушиваются ко мне, я внимательно слушаю их, и мы все выигрываем от такого обмена. Точно так же старший менеджер должен прислушиваться к мнению младшего менеджера, у которого еще нет кровной заинтересованности в незыблемости сложившейся системы.

Случается, что мне не нравится идея моего ученика или младшего коллеги. И я с ними не лукавлю. Но в то же время я прошу их опробовать на мне эту идею еще раз, например через пару недель. Возможно, тогда я сумею разглядеть в ней то, что не увидел и не оценил сейчас. Но если и этого не происходит, я не делаю вывод о слабости идеи. Я предлагаю ее авторам попытаться наладить обратную связь с другими людьми. Может быть, кто-нибудь окажется более прозорливым, чем я. В моей рабочей группе не отвергается ни одна творческая идея – я этого не допускаю.

Когда я учился в аспирантуре, у нас выступал один всемирно известный психолог. Он рассказал, что свое последнее исследование проводил на собственные деньги. Никто не захотел его финансировать. Почему? Потому, что новый проект относился к области, в которой ученый прежде не работал. Финансирующие организации готовы были поддержать его исследования в традиционной области, но в новой рисковать не хотели. Они соорудили для ученого своего рода клетку и не желали, чтобы он выходил за ее пределы. Решив несмотря ни на что поработать в новой области, психолог добился там значительного успеха, после чего никаких проблем с финансированием у него уже не было.

Мы все подвержены опасности, которую таят в себе богатый опыт и знания, – мы становимся консервативными и полагаем, что методы, которые доказали свою эффективность вчера, будут с тем же успехом работать и в будущем. Творческая натура всегда стремится вырваться за пределы клетки, которую наряду с другими мы сооружаем себе сами, чтобы не превратиться в ее вечного узника.

12.-**Обладатели интеллекта успеха понимают важность адаптации к окружающей обстановке.** Последняя стратегия имеет большое значение как для учителей и родителей, так и для учеников. Она вытекает из того факта, что творчество не относится к абсолютно объективным явлениям. При оценке творчества всегда учитывают то, как данный человек или группа людей взаимодействуют со средой, в которой они работают[111]. Один и тот же продукт в зависимости от времени и места может быть признан либо выдающимся, либо заурядным.

Несколько лет тому назад у меня был очень талантливый аспирант, которому предложили работу в двух местах – в одном весьма престижном институте и в более скромной, хотя и неплохой организации. Однако в престижном институте не очень ценилась творческая деятельность, к которой тяготел мой аспирант. В другом институте творчество как раз поощрялось.

Признаюсь, я дал аспиранту, наверное, наихудший совет из тех, что мне приходилось давать в своей жизни. Я порекомендовал ему остановить свой выбор на более престижной работе. Мне казалось, что в противном случае он будет долго сожалеть об упущенном шансе. Как ни досадно, ученик последовал моему совету. Дела его шли неплохо, но далеко не так, как могли пойти в другом месте. Для меня этот случай очень поучителен. Необходимо искать такую среду, где ваши творческие способности будут востребованы и вы сможете максимально раскрыть себя.

Замечательный пример неадекватной среды приводится в фильме «Общество мертвых поэтов». Безусловно талантливый учитель признается в своей школе некомпетентным и вынужден уйти с работы. Подобная история многократно повторяется в повседневной жизни в самых различных декорациях. Поскольку не существует абсолютно точных стандартов творческой деятельности, один и тот же урок, одна и та же идея о школьной реформе или работа студента в одной обстановке может получить высокую оценку, а в другой будет осмеяна и отвергнута. Пострадавшие от такого отношения должны стараться находить для себя окружение, где их творческие способности будут поощряться и уникальный вклад в виде творческих идей будет вознаграждаться, а не наказываться.

Каждый человек нуждается в поддержке и должной оценке проявлений творчества. Необходимо находить для приложения своих способностей такую среду, в которой вы сможете полностью реализовать себя. Исследования показали, что максимум творчества проявляют тогда, когда любят свою работу[112]. Слишком часто молодые люди выбирают ту

---

[111] M. Csikszentmihalyi. «Society, Culture, and Person: A Systems View of Creativity». в книге: R. Sternberg. *The Nature of Creativity* (New York: Cambridge University Press, 1988), pp. 325–339.

[112] T. Amabile. *The Social Psychology of Creativity* .

или иную карьеру не для того, чтобы заниматься любимым делом, – они просто уступают желанию других людей, как правило родителей. Они могут стать неплохими работниками, но далеко не выдающимися профессионалами, а в их работе с очень малой вероятностью будет присутствовать творческое начало.

К сожалению, крайне мало делается для поощрения и развития творческого интеллекта, хотя даже полностью лишенные воображения и связанные условностями родители или учителя желают своим детям или ученикам успеха. В нашем обществе ценится успех, но уже как свершившийся факт – редко кто задумывается над тем, *как именно* достигается этот успех. Конечно, в этом деле участвует множество факторов, но главную роль здесь всегда играет творческий интеллект.

## Глава 7. Ключ третий: чтобы решения работали, нужен практический интеллект

Многим из нас знакомы ситуации, когда отличники в школе оказываются беспомощными в реальной жизни, и наоборот. Эти примеры служат нам постоянным напоминанием о том, что хорошие оценки в школе еще не гарантируют успеха в дальнейшей жизни.

### Реальный мир выдвигает свои требования

Итак, рассмотрим человека, который блестяще учился в школе, но за ее стенами оказался ни на что не способен. Такой студент был у нас в Йеле. Казалось, он олицетворяет собой все лучшее, что только может предложить этот престижный университет. Пенн блестяще справлялся со всеми обязательными заданиями, и, кроме того, у него самого были блестящие идеи. Можно ли еще что-либо хотеть от человека с такими аналитическими и творческими способностями? Оказывается, можно.

У Пенна была парочка странностей, которые при выходе на рынок рабочей силы свели на нет все его замечательные достоинства. Во-первых, это был необыкновенно самонадеянный и высокомерный юноша, возможно оттого, что слишком многие вокруг восхищались его талантами. А может, он просто таким и родился. В любом случае его высокомерие не добавляло ему любви и уважения тех, кто работал рядом с ним. Второй его недостаток был еще хуже: у Пенна почти полностью отсутствовал практический интеллект. Если бы вместилищем такого интеллекта был отдельный участок мозга – на самом деле это, скорее всего, не так, – у Пенна в этом месте была бы зияющая пустота.

Пенн получил приглашения на собеседования почти из всех престижных организаций, где требовались специалисты его профиля. Во всех очередях он стоял первым. Не случайно, что остальные студенты испытывали по отношению к нему своего рода ревность: когда этот парень входил в комнату, в воздухе зависал зеленый туман зависти. Но практический интеллект у Пенна был настолько убогим, что он даже не удосужился скрыть свое высокомерие во время собеседований. На них он шел фаворитом, но всякий раз получал от ворот поворот. Единственное предложение поступило от второразрядной организации, где Пенну удалось продержаться менее двух лет.

По иронии судьбы у Пенна был однокурсник по имени Мэтт, академические успехи которого были куда скромнее. Но у этого парня была замечательная практическая хватка, можно сказать выдающийся практический интеллект, который иногда еще называют социальным интеллектом (интеллектом общительности)[113]. Мэтт слыл всеобщим

---

[113] R. Sternberg. «Implicit Theories of Intelligence, Creativity, and Wisdom». *Journal of Personality and Social Psychology 49* (1985), pp. 607–627.

любимцем. И не потому, что умел налаживать взаимоотношения, просто он был хорошим парнем. Его не пригласили на собеседование в первом раунде, ему пришлось ждать, пока закончится просмотр тех, кто стоял в списках претендентов выше него. Но затем Мэтт с лихвой взял свое: он прошел восемь собеседований, и в семи случаях его пригласили на работу. Карьера Мэтта сложилась успешно. Нельзя сказать, что он достиг выдающихся высот, но это солидный, эффективный профессионал, которого любят и уважают коллеги.

Возможно, в конечном итоге Пенн смог бы внести больший вклад в успех организации, чем Мэтт, но никто не хотел брать его на работу. А если судить по опыту Йеля, вряд ли кто-нибудь был бы в восторге, работая рядом с ним. Как человеку, изучающему интеллект, мне всегда грустно наблюдать за блестяще одаренными молодыми людьми, одних лишь аналитических способностей которых оказывается недостаточно для преуспевания в реальной жизни. К сожалению, этого так и не понял Пенн. С другой стороны, те, кто в школе звезд с неба не хватает, затем часто отлично устраиваются в жизни благодаря своему практическому интеллекту или здравому смыслу. В связи с этим хочу рассказать вам одну реальную историю, которую услышал от своего бывшего студента, а ныне профессора психологии университета в Таллахасси, штат Флорида, Ричарда Вагнера.

Одно из преимуществ работы в офисе состоит в том, что в его стенах вы можете спасаться от изнурительного летнего зноя, что особенно важно в условиях такого жаркого и влажного климата, как в Таллахасси. Но преимущества работы в офисах связаны не только с возможностью спрятаться от летней жары. Город Таллахасси гордится своими коммунальными службами, и здесь обязанности бригад по уборке улиц не сводятся к традиционному объезду и опорожнению мусорных баков, стоящих на тротуарах. В Таллахасси жильцы каждого дома используют предоставляемый властями города огромный мусорный контейнер, который устанавливается на заднем дворе. Сборщики мусора должны вытащить каждый такой контейнер со двора на тротуар, высыпать его содержимое в грузовик и затащить контейнер обратно во двор.

Основу бригад мусорщиков составляют исключенные из школ юноши, которые ввиду недостатка образования едва ли могут рассчитывать на успешное прохождение тестов проверки интеллекта. И кроме того, их работа требует физического, а не умственного напряжения. Обслуживание каждого дома включает два «рейса» на задний двор: один – чтобы забрать полный контейнер, а другой – чтобы вернуть на место пустой. Во всяком случае, так считал Вагнер.

Наблюдая как-то летом за действиями мусорщиков, Вагнер заметил, что к бригаде юнцов подключился мужчина постарше, который внес в их действия коренные изменения. Исключая обслуживание первого и последнего на маршруте домов, процедура теперь состояла в следующем: бригада сразу заносила на задний двор пустой контейнер из предыдущего дома, забирала полный и уже не возвращалась. Ведь все контейнеры были одинаковы, причем они не являлись собственностью домовладельцев, а предоставлялись властями города. Таким образом, вместо двух изнурительных «рейсов» к каждому дому теперь делали один – остроумное предложение нового члена бригады сократило объем работы почти вдвое.

Незаурядный практический интеллект позволил работнику найти оптимальную стратегию решения реальной жизненной задачи, которая не пришла на ум ни высокообразованному наблюдателю Вагнеру, ни другим членам бригады, ни их начальству и инструкторам. Но каким образом такого рода интеллект проявляется при IQ-тестировании? История, рассказанная мне Сеймуром Сарасоном, психологом из Йеля, не внушает на этот счет особого оптимизма.

Когда Сарасон прибыл на свое первое рабочее место (он занимался проведением тестов проверки интеллекта в школах для умственно отсталых детей), он так и не смог начать тестирование, поскольку ученики каким-то хитроумным образом преодолели все барьеры и сбежали из школы. Когда их наконец-то собрали в школе, Сарасон предложил им «Тест-лабиринт» – выполняемый с помощью карандаша и бумаги тест, где требуется находить пути

выхода из различных лабиринтов. К своему изумлению, психолог обнаружил, что те самые дети, которые хитроумно провели взрослых и сбежали с занятий, не смогли справиться с простейшим из заданий – выбраться из примитивнейшего лабиринта!

Иногда те, кого наше общество не относит ни к выдающимся, ни даже к ярким личностям, в итоге занимают в этом обществе наиболее высокие позиции. В качестве примера приведу вам историю, рассказанную мне женой, уроженкой города Леона в Мексике. Молодой мексиканец поступил на работу на обувную фабрику Леона, который считался центром обувной промышленности Мексики. Парень успешно работал, но когда его босс узнал, что он неграмотен, то немедленно уволил юношу. Тогда он открыл свое обувное дело и в конечном итоге купил фабрику, с которой его уволили. Через много лет, когда наш юноша уже был одним из богатейших людей Мексики, у него брал интервью журналист, который поинтересовался, не научился ли он все-таки читать. «Нет», – последовал ответ. Тогда репортер спросил, не считает ли его собеседник, что образование позволило бы ему добиться еще больших успехов в жизни. «Как раз наоборот, – ответил обувной магнат, – научись я читать, по-прежнему трудился бы на конвейере той фабрики, куда впервые устроился на работу».

## Насколько хорошо IQ предсказывает успех в реальном мире

То, в какой степени тесты проверки интеллекта позволяют прогнозировать преуспевание за пределами школы, например достижения на работе, уже много лет является предметом споров в психологии. Мнения высказываются самые разные: и что тесты познавательных способностей не заслуживают особого доверия с точки зрения выбора работы[114], и, напротив, что эти тесты с высокой степенью надежности прогнозируют дальнейшие успехи в самых разных[115], а то и во всех сферах профессиональной деятельности[116].

Даже наиболее благожелательная точка зрения на связь результатов тестирования интеллекта с достижениями в реальном мире приводит к выводу о том, что необходимые для успеха в современном мире качества имеют достаточно слабое отношение к тому, что измеряется тестами. Как указывалось ранее, валидность этих тестов оценивается по шкале от 0 до 1, где 0 означает полную неспособность тестов прогнозировать успех, а 1 соответственно указывает на абсолютную валидность (то есть стопроцентную точность прогноза, кто добьется, а кто не добьется успеха).

Средний коэффициент валидности тестов познавательных способностей с точки зрения прогноза показателей профессиональной деятельности составляет примерно 0,2[117]. Чтобы определить, как этот показатель учитывает индивидуальные различия, необходимо возвести коэффициент валидности в квадрат. При таком уровне валидности только 4 процента вариаций показателей профессиональной деятельности учитываются с помощью тестов

---

[114] D. McClelland. «Testing for Competence Rather than for ‘Intelligence’». *American Psychologist 28* (1973), pp. 1—14.

[115] G. Barrett, and R. Depinet. «A Reconsideration of Testing for Competence Rather than for Intelligence». *American Psychologist 46* (1991), pp. 1012–1024.

[116] L. Gottfredson. «Societal Consequences of the g Factor». *Journal of Vocational Behavior 29* (1986), pp. 379–410. J. Hawk. «Real World Implications of g». *Journal of Vocational Behavior 29* (1986), pp. 411–414. F. Schmidt, and J. Hunter. «Employment Testing: Old Theories and New Research Findings». *American Psychologist 36* (1981), pp. 1128–1137.

[117] A. Wigdor, and W. Garner. *Ability Testing: Uses, Consequences, and Controversies* (Washington, D.C.: National Academy Press, 1982).

проверки познавательных способностей. Это явно не те результаты, которыми можно похвастаться.

Средний коэффициент валидности тестов проверки познавательных способностей с точки зрения прогноза успехов в программах профессиональной подготовки примерно в два раза выше (0,4), чем в предыдущем случае. Это предполагает, что точность предсказания является функцией соответствия измеряемых критериев и обучения. Возьмите тех же самых людей и направьте на курсы профессиональной подготовки, и их успехи там действительно будут точнее прогнозироваться стандартными тестами проверки способностей, чем достижения собственно на рабочих местах.

Все это позволяет сделать следующий вывод: наличие более высоких IQ означает в среднем большие профессиональные достижения, хотя связь здесь достаточно слабая. Безусловно, многое зависит от того, о какой работе идет речь. Компетентному врачу или физику для успешной деятельности может и нужно иметь высокий коэффициент умственного развития, но едва ли он обязателен для эффективности работы на конвейере. Но даже в профессиях, требующих высокого интеллектуального уровня, роль IQ как критерия успеха часто завышается.

Многим из нас приходилось лечиться у врачей, которые, вполне вероятно, имели и высокие IQ, и отличные оценки в медицинских институтах, но докторами могли называться с огромной натяжкой. Создавалось впечатление, что уроки общения им давали боксеры на ринге, а мануальную терапию им преподавали мясники. Побывав на приеме у таких коновалов, мы стараемся к ним больше не обращаться. К чему терпеть подобное отношение? Часто такие доктора обнаруживают, что можно получить все медицинские степени, но остаться в конечном итоге без практики. Практический интеллект может оказаться невостребованным при получении медицинского образования, но будет иметь решающее значение в последующей работе с пациентами.

А может, физики, колдующие в своих академических башнях из слоновой кости, могут обойтись без навыков общежития, которые неразрывно связаны с наличием практического интеллекта? Не могут, во всяком случае физики-экспериментаторы. Сегодня приходится работать с таким сложным и дорогим оборудованием, что большая часть важных исследований выполняется силами обширных команд. Многие отчеты и публикации имеют десять, двадцать, а то и более соавторов. Те физики, которые не способны работать в составе команды, как правило, оказываются за пределами большинства проводимых проектов. В моей научной группе в Йеле, принимая на работу сотрудника, я всегда учитываю способность работать в команде. Отсутствие соответствующих практических качеств не перевешивается даже высоким уровнем квалификации. Если таким людям иногда и удается к нам прорваться, они, как правило, надолго не задерживаются.

Тем не менее некоторые психологи отстаивают точку зрения, что результаты IQ-тестирования не только коррелируют с профессиональным успехом, но и величина этой корреляции весьма велика. Они утверждают, что коэффициент валидности IQ-тестов, используемых для прогноза достижений на рабочих местах, равен не 0,2, а 0,5[118]. Разница, как видите, ощутимая. Как им удалось получить коэффициенты, настолько превышающие соответствующие данные комиссии, назначенной Национальной академией наук?

Просто для раздувания коэффициента валидности были использованы методы, которые очень условно можно назвать *статистической коррекцией* . Эти психологи, например, утверждали, что тесты не являются идеально надежным средством оценки: если вы предложите испытуемым один и тот же тест дважды, результаты будут отличаться. Из этого делается вывод, что показатели валидности тестов должны корректироваться с учетом их неидеальной надежности, а конечные результаты должны отвечать гипотетической ситуации

---

118 J. Hunter, and R. Hunter. «Validity and Utility of Alternative Predictors of Job Performance». *Psychological Bulletin 96* (1984), pp. 72–98. Schmidt, and Hunter, ‘’Employment Testing.»

абсолютно надежных тестов: сколько бы раз вы их ни выполняли, все время получаются одинаковые результаты. Я готов заключить с этими психологами следующую сделку: если они покажут мне тест, который так же идеально надежен, как физический термометр, я полностью приму их статистические манипуляции. Мы все любим порассуждать об идеальном мире и, может быть, со временем и будем жить в таком мире. Но используемые статистические методы должны соответствовать тем условиям, в которых мы живем сейчас.

Раздутые оценки в принципе можно признать корректными. Но, опять-таки, только в теоретически идеальном мире, где все тесты имеют абсолютную надежность и тестируется либо все население, либо абсолютно представительные выборки. Проблема как раз в том, что в реальном мире, в котором мы живем, эти оценки неприменимы.

Я задержал ваше внимание на некоторых деталях статистических манипуляций апологетов IQ-тестов по следующим причинам. Во-первых, чтобы разобраться в раздуваемой вокруг этого шумихе, необходимо иметь некоторое представление о статистике. В противном случае вас очень скоро запутают и заставят принимать за чистую монету любые подтасовки. И во-вторых, хотя возможности манипулирования статистикой не безграничны, с ее помощью можно приукрасить очень многое, рассчитывая, что читатели не слишком искушены в этом вопросе. С моей точки зрения, многие, хотя далеко не все, пользователи статистических подходов к IQ-тестам водят своих читателей за нос. Здесь впору напомнить всегда актуальное предостережение: «Покупатель, будь бдителен!»

Джон Хантер и Франк Шмидт не прочь «подкорректировать» статистические данные, чтобы они выглядели более впечатляющими[119]. Но они по крайней мере пишут для профессионалов, которые в состоянии разобраться в манипуляциях авторов. Но если искать действительно яркую иллюстрацию высказыванию Марка Твена о том, что бывает ложь, страшная ложь и статистика, нельзя не вспомнить о Хернштейне, Мюррее и их книге «Кривая Белла»[120]. Хернштейн и Мюррей, подобно Хантеру и Шмидту, стремятся убедить своих читателей в том, что IQ-тесты предсказывают практически все, включая успех и в реальном, и в академическом мире. Но они просто манипулируют – как статистикой, так и своими читателями.

Каждый, кто знаком с элементарной статистикой, очень четко понимает, что наличие корреляции вовсе не означает существование причинной связи. Другими словами, если одна переменная связана с другой, это не значит, что первая как-то обусловливает величину второй. Может случиться и так, что именно вторая переменная обусловливает значение первой или они обе могут быть связаны с третьей переменной, которая и влияет на их величину. Предположим, например, что мы сравниваем норвежцев и нигерийцев. Существует очень большая величина корреляции между черным цветом кожи и проживанием в Нигерии. Но черный цвет кожи не делает вас автоматически нигерийцем, равно как и гражданство Нигерии не окрашивает вас сразу в черный цвет. Во всяком случае, норвежцы вполне могут перебраться в Африку и принять нигерийское гражданство, но с цветом их кожи вряд ли произойдут радикальные перемены. В данном случае корреляция связана, скорее всего, с третьей переменной более высокого порядка – с тенденциями расселения различных рас. Вот вам пример того, что наличие корреляции не вызывает причинной связи.

Рассмотрим теперь типичный пример от Хернштейна – Мюррея. Они утверждают, что 10 процентов очень ярких индивидуумов, 14 процентов просто ярких индивидуумов, 15 процентов нормальных индивидуумов, 19 процентов тупых (терминология авторов) индивидуумов и 22 процента очень тупых индивидуумов месяц или более не могли найти

---

[119] J. Hunter, and R. Hunter. «Validity and Utility of Alternative Predictors of Job Performance». *Psychological Bulletin 96* (1984), pp. 72–98. Schmidt, and Hunter, ‘’Employment Testing.»

[120] R. Herrnstein, and C. Murray. *The Bell Curve* (New York: Free Press, 1994).

работу в течение 1989 года[121]. Здесь, как и везде, они пытаются убедить вас, что тупость не сулит ничего хорошего – в данном случае повышает шансы остаться без работы. Но является ли малость величины коэффициента умственного развития причиной безработицы? Ни для кого не секрет, что отсутствие занятий, требующих постоянного напряжения ума, ведет к снижению IQ[122]. Таким образом, вполне можно утверждать, что безработица является причиной низких IQ. Но более вероятно, что и низкие IQ, и проблемы с трудоустройством связаны с причинами более высокого порядка, например с неспособностью общества предоставить достойное образование и работу всем своим гражданам или с отсутствием системы, обеспечивающей гармоническое развитие академических и практических навыков.

Хотя Хернштейн и Мюррей, безусловно, знают о том, что нельзя смешивать корреляции и причинные связи, они часто об этом забывают. Все данные, приводимые в их книге, касаются корреляций. Абсолютно все! Они действительно показали существование статистической связи IQ и различных аспектов успеха в жизни в их интерпретации. Их графики выглядят очень впечатляюще. Но восемьсот страниц убористого текста и бесконечных графиков оставляют мало шансов добраться до приложения 4 этой книги. Даже те, кто его прочитает, могут там ничего не понять – нужны основательные знания далеко не элементарной статистики. Что же говорится в этом приложении, если отбросить сложные уравнения и заумную терминологию?

Там признается, что в подавляющем большинстве статистические связи, на основе которых Хернштейн и Мюррей делают все свои выводы, являются слабыми. Типичная доля вариаций среди людей, которая учитывается в анализе авторов, не превышает 10 процентов. Я не ошибся, меньше 10 процентов! Вся доктрина книги строится на таких слабых статистических связях, что можно было бы просто посмеяться над авторами, если бы речь не шла о бестселлере, который сегодня не цитируют разве что самые ленивые. Вся аргументация возведена на фундаменте из папье-маше, который слегка раскрашен под бетон.

Итак, мы вернулись к тому, с чего начали. Даже если принять статистику Хернштейна и Мюррея, получается, что IQ учитывает менее 10 процентов различий между людьми, которые проявляются во всем многообразии реального мира. Если говорить о прогнозировании профессиональных успехов, я готов уступить IQ не более 4 процентов. Но каковы бы ни были разночтения, цифры все равно очень маленькие. Даже если согласиться на раздутые (с моей точки зрения) данные Хантера и Шмидта – 25 процентов, – все равно 75 процентов вариаций остаются без объяснения. Очевидно, чтобы понять, почему так различаются люди с точки зрения достижения успеха в реальном мире, нужно привлекать кроме IQ и другие аспекты.

Я полагаю, что любовь ученых (и не только их) к статистике объясняется тем, что она позволяет отвлечь внимание от того, как плохо подтверждаются их теории на уровне индивидуальных случаев. Если статистические критерии учитывают 10 или даже 25 процентов вариаций в группе, уровень индивидуального предсказания является крайне низким. О каком реальном прогнозе может идти речь? Если вас волнуют только обобщенные групповые данные, можно считать, что дела идут не так уж плохо. Если посмотреть на все это с точки зрения жертв прогноза – отвергнутых, которым пророчили успех при поступлении на работу, и принятых, которым предсказывали провал, – результаты приобретут совсем другой смысл.

## Успех в реальном мире и практический интеллект

---

[121] R. Herrnstein, and C. Murray. *The Bell Curve* (New York: Free Press, 1994).

[122] C. Schooler. «Psychological Effects of Complex Environments During the Life Span: A Review and Theory». в книге: C. Schooler, and K. Warner Schaie. *Cognitive Functioning and Social Structure over the Life Course* (Norwood, N. J.: Ablex, 1987), pp. 24–49.

Мы уже говорили о принципиальных отличиях академического интеллекта и интеллекта практического[123]. С какой стороны ни посмотришь, между проблемами реального мира (теми, что определяют течение нашей жизни) и академическими задачами лежит «дистанция огромного размера»:

1. Академические задачи вам преподносят на серебряной тарелочке, хотя иногда серебро это изрядно потускневшее. Учителя подробно рассказывают о том, что нужно делать. В учебниках четко формулируются условия задач, а в тестах – вопросы. Человек превращается в отвечающую часть автомата вопросов и ответов. Но в реальном мире отсутствует задающая вопросы часть автомата. Часто бывает неясно, в чем состоит проблема или вопрос. Например, что конкретно не так в ваших взаимоотношениях и что нуждается в совершенствовании? В теоретическом (академическом) контексте вам указывают недостаток и предлагают устранить его. В реальной жизни необходимо уметь не только исправлять, но и – что самое главное – находить то, что нуждается в исправлении.

2. Академические (теоретические) проблемы часто не затрагивают ваши персональные интересы или затрагивают их слабо. Вам все равно, каким будет ответ, да и сам вопрос, как правило, оставляет вас равнодушным. Отвечая на вопрос, вы рассчитываете получить «пять» по предмету, который даже не хотите проходить – может, он вам сразу понравился, но после того, как вы его выбрали, он потерял для вас свою привлекательность. В реальной жизни вопросы и ответы могут затрагивать самые кровные интересы. Принимаемые в личных взаимоотношениях или на работе решения могут укрепить или разрушить ваш брак, определить ход вашей карьеры. Ставка, как правило, гораздо выше, чем «пятерка» на экзамене.

3. Теоретические проблемы обычно оторваны от того, что называется реальной жизнью. Сколько раз в вашей повседневной жизни вам приходилось выполнять задания на вербальные аналогии вроде следующего: «МИМОЛЕТНЫЙ – СКОРОТЕЧНЫЙ – ЭФЕМЕРНЫЙ: (а) постоянный; (б) долгосрочный; (в) мгновенный». А сколько раз вам приходилось садиться и в течение сорока минут отвечать на надуманные абстрактные вопросы? В реальной жизни о людях судят по качеству их работы, по способности налаживать взаимоотношения, по их вкладу в успехи организации и так далее. Никто не будет принимать во внимание – во всяком случае, достаточно серьезно – то, как вы ответили на абстрактные вопросы, специально придуманные для сорокаминутного тестирования.

4. Теоретические проблемы часто имеют всего один правильный ответ. На тестах проверки интеллекта от вас ждут именно таких ответов, и если вы не дадите их в достаточном количестве, то в ваших интеллектуальных способностях могут усомниться. В повседневной жизни, как правило, нет однозначно правильных или неправильных ответов, хотя одни могут быть лучше других. Причем оценка «лучше» или «хуже» зависит от системы ценностей. В бизнесе есть сделки, к которым одни стремятся, а для других они неприемлемы, поскольку несовместимы с исповедуемыми этими людьми ценностями. В тестах такие различия в подходах недопустимы, хотя они могут определять восприятие задаваемых вопросов.

Этот список можно было бы продолжить, но суть от этого не изменится: проблемы в реальном мире имеют мало общего с заданиями в тестах. Более того, отношение к ним в течение жизни меняется иногда в противоположном направлении. Мужчин и женщин в возрасте свыше шестидесяти пяти лет попросили поделиться своими соображениями о том,

---

[123] U. Neisser. «General, Academic, and Artificial Intelligence». в книге: L. Resnick. *Human Intelligence: Perspectives on Its Theory and Measurement* (Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1976), pp. 179—89.

как менялись с годами их способности думать, рассуждать и решать проблемы[124]. Хотя показатели традиционного тестирования познавательных способностей обычно выходят на максимум ко времени завершения формального образования, 76 процентов участников опроса сочли, что их способности думать, рассуждать и решать проблемы с годами улучшились, 20 процентов решили, что они не менялись, и только 4 процента отметили, что эти способности с возрастом ослабели. Когда участников эксперимента ознакомили с данными об ухудшении показателей психометрического тестирования после завершения образования, они ответили, что имели в виду совсем другие способности – те, что требуются для решения, например, бытовых или финансовых проблем.

Есть еще немало свидетельств тому, что способности людей решать повседневные проблемы с годами улучшаются и в то же время определенные способности, имеющие тесную связь с IQ-тестами, ослабевают. Здесь, по-моему, уместно вспомнить о теории жидкого (текучего) и кристаллизованного интеллекта[125]. Анализ тысяч наборов данных, накопленных исследователями интеллекта, убеждает в полезности применения этих категорий[126]. *Жидкий интеллект* требуется для быстрого нахождения решений в тестовых ситуациях (например, когда требуется указать следующую букву в заданной последовательности, скажем c, d, f, i…). *Кристаллизованный интеллект* отражает общую культуру человека (например, знание редко используемых словарных слов). Ряд исследований выявил для жидкого интеллекта тенденцию к ослабеванию с возрастом. В то же время возможности кристаллизованного интеллекта с годами лишь растут[127].

Практические проблемы характеризуются среди прочего отсутствием точной информации, необходимой для их решения, а также связью с повседневным опытом. Таким образом, кристаллизованный интеллект, будучи отражением культурного уровня человека, является небесполезным средством решения практических проблем. Не обладая достаточным уровнем знаний, вы едва ли справитесь с задачами, преподносимыми жизнью. Напротив, жидкий интеллект, требуемый для дополнения последовательностей букв или поиска абстрактных аналогий, более уместен для решения теоретических задач типа IQ-тестов. Он полезен и в повседневной жизни – в тех случаях, когда требуется гибкость мышления. Итак, выходит, что суждения людей о возрастных изменениях интеллекта справедливы. Их интеллектуальные способности действительно возрастают, но речь здесь идет о практическом интеллекте, а не об академических способностях, которые с годами могут и ослабевать. Год от года ваша квалификация на рабочем месте растет, но тают ваши шансы поступить в колледж и успешно там учиться.

## Некоторые эмпирические исследования практического интеллекта

Идея о том, что практические и академические (теоретические) способности взрослого человека следуют различными курсами, нашла свое подтверждение еще в ряде исследований. Например, в одном из экспериментов восьмидесяти четырем испытуемым в

---

[124] S. Wllliams, N. Denney, and M. Schadler. «Elderly Adults' Perception of Their Own Cognitive Development During the Adult Years». *International Journal of Aging and Human Development 16* (1983), pp. 147–158.

[125] J. Horn, and R. Cattell. «Refinement and Test of the Theory of Fluid and Crystallized Intelligence». *Journal of Educational Psychology 57* (1966), pp. 253–270.

[126] J. Carroll. *Human Cognitive Abilities* (New York: Cambridge University Press, 1993).

[127] R. Dixon, and P. Baltes. «Toward Life-Span Research on the Functions and Pragmatics of Intelligence». в книге: R. Sternberg, and R. Wagner. *Practical Intelligence: Nature and Origins of Competence in the Everyday World* (New York: Cambridge University Press, 1986), pp. 203–235.

возрасте от двадцати до семидесяти лет предложили два типа проблем, требующих умения рассуждать: традиционный тест «Двадцать заданий на составление вопросов», где нужно прийти к решению, задавая искусственные вопросы, которые, кроме как в игре, нигде не задают (Это живое существо? Это человек?); и задания на поиск решений в реальных жизненных ситуациях, например: «Вы едете на автомобиле по автомагистрали и попадаете в снежную бурю, которая полностью парализует движение на дороге. Ваши действия?» или «Представьте, что вы живете в доме, в котором со стороны входной двери нет ни одного окна. В два часа ночи раздается стук в дверь и слышен крик: "Откройте, полиция!" Ваши действия?». Наиболее интересным результатом этих исследований, направленных на изучение природы практического интеллекта, является различная форма возрастной зависимости эффективности решения двух указанных типов проблем. Способность решать традиционные теоретические игровые задачи ослабевает линейно начиная примерно с двадцатилетнего возраста. Эффективность действий при решении практических проблем растет, достигая максимума в возрасте сорока – пятьдесяти лет и только тогда начиная с годами уменьшаться[128],[129].

Аналогичные результаты были получены на основе исследований, в которых участвовало 126 взрослых в возрасте от двадцати до семидесяти восьми лет[130]. Целью эксперимента было изучение связи жидкого интеллекта, кристаллизованного интеллекта и способности решать повседневные задачи. Участники выполняли традиционные задания, используемые для оценки жидкого интеллекта (последовательности букв), кристаллизованного интеллекта (знание слов из словаря), а также предлагали свои выходы в реальных ситуациях, связанных с бытовыми проблемами (например, домовладелец отказывается проводить ремонт квартиры), поиском информации (требуются дополнительные данные для заполнения сложного бланка), проблемами с друзьями (как убедить друга чаще встречаться) и проблемами на работе (вас необоснованно не повышают в должности).

При анализе результатов проверялась гипотеза о том, что эффективность решения практических проблем сильнее коррелирует с уровнем кристаллизованного, чем жидкого интеллекта. Эффективность выполнения заданий, рассчитанных на жидкий интеллект, возрастала в промежутке от двадцати до тридцати лет, оставалась стабильной в возрасте от тридцати до пятидесяти лет, а затем уменьшалась. Эффективность решения практических проблем, равно как и выполнения заданий, рассчитанных на кристаллизованный интеллект, возрастала вплоть до семидесяти лет. Хотя пик показателей участников данного эксперимента достигался несколько позже, чем в предыдущем примере, в обоих случаях отмечался более ранний выход на максимум эффективности решения традиционных познавательных задач по сравнению с умением справляться с практическими проблемами. Помимо изучения возрастной динамики различных интеллектуальных показателей, в данном исследовании находили корреляцию жидкого интеллекта и способности решать повседневные задачи – связь оказалась слабой. Не выше оказалась и корреляция этих способностей с кристаллизованным интеллектом. Другими словами, умение находить выход из реальных жизненных ситуаций требует наличия прежде всего практического интеллекта, остальное играет меньшую роль, в том числе и кристаллизованные способности, которые оцениваются в заданиях на вербальную осведомленность и общую информированность.

---

[128] N. Denney, and A. Palmer. «Adult Age Differences on Traditional and Practical Problem-Solving Measures». *Journal of Gerontology 36* (1981), pp. 323–328.

[129] F. Mosher, and J. Hornsby. «On Asking Questions». в книге: J. Bruner, R. Oliver, and P. Greenfield. *Studies in Cognitive Growth* (New York: Wiley, 1966).

[130] S. Cornelius, and A. Caspi. «Everyday Problem Solving in Adulthood and Old Age». *Psychology and Aging 2* (1987), pp. 144–153.

Таким образом, имеются подтверждения тому, что способность эффективно решать чисто теоретические задачи у взрослого человека с годами ослабевает, в то время как способность справляться с практическими проблемами остается неизменной или даже возрастает вплоть до пожилого возраста. Имеющиеся данные позволяют предположить, что частичное ослабевание жидкого интеллекта зрелые люди компенсируют опытом и квалификацией в достаточно ограниченной сфере деятельности, за рамки которой они стараются не выходить[131]. Известно, например, что связанное с возрастом снижение показателей на «молекулярном» уровне (скажем, уменьшение скорости элементарных движений при работе на печатной машинке) не проявляется заметно на «молярном «уровне (на своевременности и точности выполнения работы), поскольку с возрастом работник учится компенсировать это снижение[132].

Различия теоретического и практического интеллектов проявляются во многом. Прежде всего они видны в реальной повседневной жизни. Остановимся на некоторых исследованиях, демонстрирующих крайне слабую связь коэффициента умственного развития с достижением реального успеха в жизни независимо от рода деятельности. В одном из таких исследований рассматривались стратегии, которые используют рабочие молокозавода при комплектации заказов потребителей[133]. Рабочих, комплектующих заказы, которые включают продукцию, измеряемую в различных единицах (скажем, галлонах, квартах, пинтах), а также различного ассортимента (цельное молоко, двухпроцентное молоко, пахта), называют комплектовщиками. Исследования показали, что опытные работники вместо использования типичных математических алгоритмов, изучаемых в школах, применяют сложные стратегии, которые позволяют им минимизировать количество движений, требуемых для комплектации заказа. Хотя комплектовщики относились к категории наименее образованных работников завода, они без проблем выполняли в уме нетривиальные математические операции и, как правило, действовали гораздо эффективнее более образованных работников из числа так называемых «белых воротничков», которым приходилось иногда заменять комплектовщиков, когда те отсутствовали. Умение комплектовать заказы никак не коррелировало с измеряемыми в школах показателями, включая результаты IQ-тестов и показатели арифметических тестов.

Еще в одном эксперименте изучали методы опытных судей-гандикаперов на скачках – в частности, используемые ими стратегии прогнозирования преимущества тех или иных лошадей на скаковом круге[134]. Для предсказания такого преимущества эксперты-гандикаперы применяют сложные алгоритмы, в которых используется самая различная информация. Прежде всего используются данные о скоростях, показанных лошадьми во время тренировочных заездов. Используя изощренные алгоритмы, гандикаперы корректируют время, показанное при прохождении каждой четверти мили тренировочного

---

131 P. Baltes, and M. Baltes. «Psychological Perspectives on Successful Aging: A Model of Selective Optimization with Compensation». в книге: P. Baltes, and M. Baltes. *Successful Aging Perspectives from the Behavioral Sciences* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990), pp. 1—34.

132 T. Salthouse. «Effects of Age on Skill in Typing». *Journal of Experimental Psychology: General 113* (1984), pp. 345–371.

133 S. Scribner. «Studying Working Intelligence». в книге: B. Rogoff, and J. Lave. *Everyday Cognition: Its Development in Social Context* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1984), pp. 9—40. S. Scribner. «Thinking in Action: Some Characteristics of Practical Thought». в книге: R. Sternberg, and R.Wagner. *Practical Intelligence,* pp. 13–30.

134 S. Ceci, and J. Liker. «Academic and Nonacade-mic Intelligence: An Experirnental Separation». в книге: R. Sternberg, and R. Wagner. *Practical Intelligence* , pp. 119–142. S. Ceci, and J. Liker. «Stalking the IQ-Expertise Relation: When the Critics Go Fishing». *Journal of Experimental Psychology: General 117* (1988), pp. 96—100.

заезда, с учетом таких факторов, как предпринимаемые попытки обойти других лошадей, скорость обгоняемых лошадей и то, в каком месте предпринимались эти попытки. Все это очень важно, поскольку выигрыш может быть получен как за счет скорости бега, так и за счет удачного маневра, когда соперник прижимается к ограде. В результате всех этих корректировок получают объективные показатели резвости лошадей. Может показаться, что использование в прогнозах сложных алгоритмов требует от гандикаперов высоких показателей познавательных способностей (по крайней мере, на уровне традиционных тестов). Однако исследования показали, что изощренность действий судей никак не связана с их коэффициентом умственного развития. Более того, средний IQ исследуемой группы гандикаперов был довольно скромным.

В другой серии экспериментов, посвященных «повседневной» математике, участвовали покупатели продуктового магазина в Калифорнии, которые стремились совершать наиболее выгодные покупки, приобретая товары, представленные в различной расфасовке[135]. (Эксперимент проводился в то время, когда еще была не принята практика указывать на упаковке стоимость в расчете на единицу веса.) Например, овсяные хлопья продавались в упаковках двух видов: 10 унций за 98 центов и 24 унции за 2 доллара 29 центов. Можно было бы сразу приобретать более крупную упаковку, поскольку, как правило, такие покупки являются более экономичными. Однако исследователи (и сообразительные покупатели) выяснили, что по крайней мере для трети наименований большая величина упаковки не связана с большей экономией в пересчете на единицу веса. Владея этой информацией, наиболее рациональные покупатели осуществляли в уме приближенные расчеты, позволявшие им принять правильное решение (это не значит, что они точно оценивали стоимость) об экономичности большей или меньшей упаковки. Для случая с овсяными хлопьями ход их рассуждений был, например, следующим: если 10 унций стоят 98 центов, значит, за одну унцию надо платить примерно 10 центов. Следовательно, 24 унции в этом случае обойдутся примерно в 2 доллара 40 центов, тогда как одна упаковка такого веса стоит 2 доллара 29 центов.

Другая распространенная стратегия состоит в том, что в уме изменяется размер (вес) продукта до размера альтернативной упаковки с соответствующим изменением цены, после чего проводится сравнение. В нашем случае можно удвоить меньшую упаковку, получив 20 унций за 1,96 доллара против 24 унций за 2,29 доллара. Разница в 4 унции обходится в 35 центов, то есть примерно 9 центов за унцию. Это свидетельствует в пользу большей упаковки, поскольку 10 унций стоят 98 центов, то есть одна унция – примерно 10 центов. Эти математические оценки имеют такую же ценность, как и точный расчет стоимости продукта – в данном случае 9,80 цента и 9,33 цента за унцию для мелкой и крупной упаковки соответственно, но при отсутствии калькулятора подобные оценки провести значительно проще.

Особый интерес представляет исследование, в котором покупателей попросили выполнить тест на проведение в уме арифметических вычислений. Результаты теста оказались никак не связанными с эффективностью выполнения аналогичных действий непосредственно в магазине[136]. Причем эти выводы относятся как ко взрослым, так и к детям. Проведенные в Бразилии исследования показали, что дети успешно используют сложные математические стратегии, занимаясь уличной торговлей, но не способны выполнить аналогичные задания, сидя за партой в классе[137].

---

[135] J. Lave, M. Murtaugh, and O. de la Roche. «The Dialectic of Arithmetic in Grocery Shopping». в книге: Rogoff, and Lave. *Everyday Cognition* , pp. 67–94.

[136] J. Lave, M. Murtaugh, and O. de la Roche. «The Dialectic of Arithmetic in Grocery Shopping». в книге: Rogoff, and Lave. *Everyday Cognition* , pp. 67–94.

[137] T. Carraher, D. Carraher, and A. Schliemann. «Mathematics in the Streets and in Schools». *Brituh Journal of*

Феномен повседневной математики изучался еще в одном эксперименте. Испытуемым предлагали сыграть роль мерии города в смоделированном на компьютере городе Лохаузене[138]. В этой роли им предстояло решить целый ряд проблем, например каким образом изыскать средства для строительства дороги. Процедура моделирования включала учет более чем тысячи переменных, и цель состояла в поиске оптимального решения. Действия испытуемых оценивались с точки зрения используемых ими стратегий, диапазон которых охватывал от самых простых (метод проб и ошибок) до наиболее сложных (тестирование гипотез при наличии нескольких обратных связей). Связи между уровнем сложности используемых стратегий и коэффициентом умственного развития выявлено не было. Для подтверждения полученных результатов была предложена еще одна проблема под названием «Сахара». Участникам эксперимента предстояло определить количество верблюдов, которых можно было оставить в живых на территории небольшого оазиса. И в этом случае не была выявлена связь между сложностью применяемых стратегий и IQ участников.

## Природа неявных знаний

Различие теоретического и практического аспектов интеллекта отражает в определенной степени аналогичное различие двух типов знаний[139]. Обладателем теоретического интеллекта называют того, кто без проблем впитывает и использует формальные академические знания – те самые, что проверяются IQ-тестами и другими подобными. В свою очередь, отличительной особенностью обладателя практического интеллекта является способность эффективно усваивать и использовать неявные знания, которые являются фундаментом конкретных действий. Они, как правило, приобретаются без непосредственной помощи со стороны других людей и используются для достижения целей, представляющих персональный интерес[140]. Способность получать и применять такие знания имеет решающее значение с точки зрения грамотного поведения в реальном мире.

Что же отличает неявные знания? Прежде всего три следующие характерные особенности. Во-первых, они отвечают на вопрос «Как это сделать?», то есть относятся к конкретным действиям. Они носят процедурный характер по своей природе. Во-вторых, они связаны с достижением конкретных и важных целей, а не имеют чисто абстрактный характер, подобно тем сведениям, которыми порой забивают головы в школах. И в-третьих, они, как правило, приобретаются самостоятельно, без особой помощи со стороны.

Неявными (негласными или неписаными) эти знания называют потому, что о них обычно не говорят вслух – они подразумеваются под действиями и открытыми формулировками. Но их можно (и иногда это удается) вытащить наружу, хотя и не без труда.

---

*Developmental Psychology 3* (1985), pp. 21–29.

[138] D. Dorner, and H. Kreuzig. «Problemlosefahigkeit und Intelligenz». *Psychologische Rundschaus 34* (1983), pp. 185–192. D. Dorner, H. Kreuzig, F. Reither, and T. Staudel. *Lohhausen: Vom Umgang mit Unbestimmtheir und Komplexitat* (Bern: Huber, 1983).

[139] R. Sternberg. «Implicit Theories of Intelligence, Creativity, and Wisdom». R. Sternberg, and D. Caruso. «Practical Modes of Knowing». в книге: E. Eisner. *Learning the Ways of Knowing* (Chicago: University of Chicago Press, 1985), pp. 133–158. R. Wagner. «Tacit Knowledge in Everyday Intelligent Behaviour». *Journal of Personality and Social Psychology 52* (1987), pp. 1236–1247. R. Wagner, and R. Sternberg. «Tacit Knowledge and Intelligence in the Everyday World». в книге: R. Sternberg, and R. Wagner. *Practical Intelligence* , pp. 51–83.

[140] J. Horvath, G. Forsythe, P. Sweeney, J. McNally, J. Wattendorf, W. Wllliams, and R. Sternberg. «Tacit Knowledge and Military Leadership: Evidence from Officer Interviews». *ARI Technical Report* (Alexandria, Va.: U. S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences, 1994). R. Sternberg, R. Wagner, W. Williams, and J. Horvath. «Testing Common Sense». *American Psychologist 50* , №. 11 (1995), pp. 912–927.

Возьмем, например, продвижение по службе. Для этого есть общие рекомендации, которые можно прочесть в писаных правилах, но в жизни часто встречаются совсем иные подходы. Компания может быть не заинтересована, чтобы эти истинные правила стали достоянием гласности. Но иногда тайное становится явным.

Продвижение по службе является очень хорошим примером значимости неявных знаний для практического интеллекта. Во многих организациях успешную карьеру делают те, кому удается разгадать принципы действия системы, в которой они находятся. Часто эти принципы имеют отдаленное отношение к тому, о чем заявляется вслух. Многие юристы быстро понимают, что ключом к успеху в их деятельности является активная практика. Но они также должны иметь в виду, что работа работе рознь: необходимо выбирать такие дела, которые будут максимально способствовать успешной карьере. Очень часто основное значение имеет не выполняемая работа, а приобретаемая репутация, которая не обязательно напрямую связана с качеством труда. По служебной лестнице быстрее продвигаются обладатели лучшей репутации, хотя профессиональные качества у них могут быть скромнее, чем у оставшихся позади. Победителям удается разгадать секрет успеха, который не всегда сводится к прописным истинам о честном труде.

Обычно неявные знания выражаются в форме последовательностей условий «если, то», которые могут иметь достаточно сложный вид. Например:

*Если* (необходимо сообщить плохие новости боссу),
и
*Если* (сегодня утро понедельника),
и
*Если* (вчерашняя игра босса в гольф сорвалась из-за дождя),
и
*Если* (обстановка достаточно нервная),
*То* (лучше сообщить боссу плохие новости попозже).

На этом примере видно, что неявное знание зависит от конкретного использования в конкретной ситуации. Когда у кого-либо пытаются выведать принципы действия в практических ситуациях, часто приходится выслушивать общие рассуждения типа «Хороший лидер должен понимать человеческую натуру». При более внимательном рассмотрении подобных обобщений оказывается, что это просто внешняя оболочка более конкретных и более полезных конкретных знаний.

Неявные знания, безусловно, очень практичны – они помогают добиваться важных для человека целей: лидирующих позиций или продвижения по службе. Например, понимание того, как показать подчиненному, что его ценят, представляет практическую значимость для менеджера или руководителя, но может быть абсолютно бесполезным для других людей. В этом состоит отличие неявных знаний от тех общих, пусть даже практических рекомендаций, которые не зависят от конкретных целей конкретного человека.

Важной особенностью неявных знаний является и то, что они обычно приобретаются без непосредственной помощи со стороны окружающих. Иногда их приобретение требует преодоления определенных барьеров. Это может звучать странно, но причины возведения таких барьеров действительно существуют. Рассмотрим, например, как добиться продвижения по службе. В типичной компании это удается далеко не каждому. Для этого нужны знания о том, что ценят «сильные мира сего», отбирая кандидатов на продвижение. Предположим, что эти знания становятся всеобщим достоянием. Ценность их тут же девальвирует – они уже не позволяют одним выделяться на фоне других. Но очень скоро статус неявных знаний приобретет новая информация – та самая, что позволит наиболее шустрым занять более удобные позиции в служебной гонке.

Еще один пример можно найти на рынке ценных бумаг. Информация об акциях полезна лишь тогда, когда другие ей не владеют или не знают, как ей воспользоваться. Если бы эта информация стала всеобщим достоянием, она бы тут же вошла в текущую цену акций,

а тенденции будущего изменения курса определялись бы некоторой новой информацией.

Все эти примеры позволяют сделать следующий вывод: человек с незаурядным практическим интеллектом не стремится овладеть всеми доступными знаниями о системе, в которой работает. Он понимает, что важна прежде всего информация, к которой имеют доступ далеко не все.

Рассмотрим еще два примера. В наши дни очень трудно получить финансирование, необходимое для выполнения индивидуальных или коллективных научных проектов. Скажем, раньше представители моей специальности традиционно обращались за грантами в Национальный научный фонд или Национальный институт здравоохранения. Но сегодня рассчитывать на что-либо от этих организаций практически не приходится. Почему? Да потому, что о них уже все знают. Специалисты по получению грантов – обладатели действительно практического интеллекта – ищут карманы с деньгами, которые не столь известны широкой публике. В аналогичной ситуации оказались мои дети: решив пройти интернатуру, они купили справочник имеющихся вакансий. Дети узнали массу интересной информации, но были несколько разочарованы, прочитав, что для перечисленных там заведений на одно место, как правило, приходится около пятидесяти претендентов. Я посоветовал им следующее: постараться найти интернатуры, информация о которых в справочнике отсутствует, и подать туда документы. Шансы в этом случае будут значительно выше.

## Тестирование неявных знаний

Оказывается, рассматриваемый аспект практического интеллекта можно достаточно эффективно оценивать[141]. Измерительный инструмент, который я использовал вместе со своими коллегами, представлял собой набор описаний служебных ситуаций, к каждой из которых прилагался список возможных решений – от пяти до двадцати вариантов. Для каждой ситуации испытуемый должен был указать рейтинг предложенных вариантов в зависимости от их значимости. Например, в одной гипотетической ситуации необходимо представить себя менеджером, к которому приходит подчиненный за советом: что нужно для того, чтобы преуспеть в бизнесе? Менеджеру необходимо оценить несколько предлагаемых факторов по девятибалльной шкале (1 – малая значимость, 9 – высокая значимость с точки зрения достижения успеха).

Что же мы обнаружили, тестируя неявные знания? Один из вопросов, на которые мы пытались найти ответ, можно сформулировать следующим образом: позволяют ли неявные знания прогнозировать успехи на поприще менеджмента? Менеджеры нас интересовали потому, что в этой профессии ценится как раз практический интеллект, а не теоретический. Никого не волнуют ваши IQ– или SAT-показатели, а также оценки в колледже. Главное, насколько эффективно вы отстаиваете интересы компании.

Так коррелируют все-таки неявные знания с профессиональными успехами менеджеров или нет? Мы получили утвердительный ответ. Например, в двух исследованиях были получены заметные корреляции от 0,2 до 0,4 (по шкале 0–1, где 0 – отсутствие корреляции, 1 – полная взаимосвязь) показателей тестирования неявных знаний и таких критериев, как получаемое жалованье, опыт работы и то, представляет ли менеджер компанию, занимающую верхние строчки в списке 500 ведущих компаний (то есть в так называемом списке «Fortune 500»)[142]. В другом исследовании было показано, что уровень неявных

---

141 R. Sternberg, R. Wagner, and L.Okagaki. «Practical Intelligence». R. Sternberg, R. Wagner, W. Williams, and J. Horvath. «Testing Common Sense».

142 R. Wagner. «Tacit Knowledge in Everyday Intelligent Behavior». R. Wagner, and R. Sternberg. «Practical Intelligence in Real-World Pursuits: The Role of Tacit Knowledge». *Journal of Personality and Social Psychology 49* (1985), pp. 436–458.

знаний заметно коррелирует с величиной получаемого вознаграждения (0,39) и занимаемым положением в компании (0,36). Неявные знания коррелируют также (хотя и слабее) с удовлетворением от работы (0,23)[143]. Эти корреляции были не менее величины 0,2 – общепринятого коэффициента корреляции показателей IQ-тестирования и профессиональных успехов в области менеджмента[144].

При более тщательной оценке критериев успешной работы менеджеров показатели тестирования неявных знаний выглядят еще лучше. Например, при изучении банковских менеджеров были получены следующие корреляции: 0,48 между уровнем неявных знаний и средней прибавкой к жалованью за персональные заслуги и 0,56 между неявными знаниями и «генерацией нового бизнеса для банка».

Еще одно подтверждение значимости неявных знаний было получено в результате исследований в центре подготовки ведущих менеджеров (Центр творческого лидерства в Гринсборо, штат Северная Каролина)[145]. В этом эксперименте имелась возможность изучить корреляции показателей самых разных испытаний, включая тесты проверки интеллекта, известные тесты личности, несколько тестов стилей мышления, тест склонности к новаторству, тест удовлетворенности выполняемой работой и тест ориентированности в межличностных отношениях. Мы обнаружили, что наилучший прогноз результатов, показанных в двух программах, моделирующих работу менеджера – «Earth II» и «Energy International», – обеспечивал тест проверки неявных знаний. Коэффициент корреляции составил 0,61, а соответствующая корреляция с IQ – величину 0,38.

Некоторых может заинтересовать вопрос, связаны ли аспекты практического интеллекта, оцениваемые тестами неявных знаний, с показателями IQ-тестирования. Та информация, которой мы владеем, позволяет ответить на этот вопрос отрицательно. Получаемые в данном случае типичные корреляции 0,1 не являются даже статистически значимыми. Другими словами, вопреки утверждениям Хернштейна и Мюррея, IQ – не только не единственный, но и далеко не лучший критерий оценки практических успехов на профессиональном и других поприщах. Для анализа корреляций неявных знаний с показателями успехов менеджеров мы использовали специальную статистическую процедуру, позволяющую учитывать все другие оценки, проводимые в Центре творческого лидерства. Результат: даже с учетом всех остальных факторов уровень неявных знаний остается наиболее значимым критерием для прогноза успеха менеджеров.

Результаты описанных исследований позволяют сделать следующий вывод: для успешной работы неявные знания значат не меньше, если не больше, чем знания теоретические (академические). Причем этот вывод относится ко всем профессиям. Даже для сидящих в башнях из слоновой кости ученых ключом к успеху является и неявное знание. Знать все ходы и выходы гораздо важнее, чем помнить все то, чему учили в школе. Тем более что некоторые из тех, кто знает, «за какие веревочки дергать», не всегда были лучшими учениками в школе.

Являются ли неявные знания врожденными? Конечно же нет. Тогда что же является их источником? Опыт. Были проведены исследования, в которых участвовало пятьдесят четыре бизнес-менеджера, пятьдесят один студент школ бизнеса и двадцать два аспиранта. Как вы уже догадались, было установлено, что уровень неявных знаний менеджеров растет в среднем с ростом их опыта в бизнесе. В этом нет ничего удивительного. Но ведь IQ при этом не растет! Таким образом, неявные знания ведут себя подобно другим аспектам практического интеллекта, которые с возрастом улучшаются, в то время как уровень

---

143 W. Williams, and R. Sternberg. *Success Acts for Managers* (Orlando, Fla.: Harcourt Brace, в печати).

144 Wigdor and Garner, *Ability Testing* .

145 R. Wagner, and R. Sternberg. «Practical Intelligence in Real-World Pursuits».

теоретического интеллекта понижается. Однако при этом важно иметь в виду следующее. Не все люди с более обширным деловым опытом показывают более высокие результаты по сравнению с менее опытными коллегами. Некоторые из них провели в бизнесе многие годы, но их показатели остаются более чем скромными. Суть состоит в том, что ценится не просто объем накопленного опыта, а то, какие выгоды вы можете из него извлечь. Другими словами, важно то, умеете ли вы применять приобретенные знания.

В наших последних исследованиях, где изучалась эволюция неявных знаний в карьере менеджеров, мы проводили подробные собеседования и анализировали многочисленные данные с целью выработки критериев оценки неявных знаний для управленческого персонала различного уровня[146]. Эти критерии затем апробировались при исследовании менеджеров четырех компаний, производящих высокотехнологичную продукцию. Мы также собрали мнения руководства наших испытуемых, которые позволили выделить выдающихся и посредственных работников среди менеджеров низшего, среднего и высшего уровней. Такой подход позволил изучить особенности неявных знаний, которыми обладают менеджеры-эксперты и не обладают их менее преуспевающие коллеги на самых различных уровнях (низшем, высшем и среднем).

Наши результаты показали, что действительно существуют специфические неявные знания для каждого из трех уровней менеджмента и что эти знания различным образом связаны с успехом. Эти результаты были получены путем сравнения выдающихся и посредственных менеджеров для трех уровней на основе специфических для каждого уровня критериев. Например, определенные знания о самом себе (такие как способность находить интересные проблемы, творить и получать от этого удовольствие) имеют гораздо большее значение для администраторов верхних эшелонов, чем для менеджеров низшего и среднего уровней. Представления о внутренней мотивации, внутренней ориентации и самосознании имеют примерно сравнимое значение для низшего и среднего уровней и начинают играть несколько большую роль для высшего. Наконец, знания о том, как доводить задачи до конца и эффективно работать в сфере бизнеса, более важны на высших уровнях. В общем случае чем ниже уровень менеджера, тем важнее для него умение решать мелкие повседневные задачи, тогда как в верхних эшелонах большее значение придается способностям представлять проблемы компании в целом.

Как уже упоминалось ранее, многие психологи настаивают на важности способностей в целом, или g-фактора (грубо говоря, IQ), который, по их мнению, объясняет все аспекты взаимосвязи интеллекта и профессиональных успехов[147]. Они критиковали наши работы за игнорирование в них этих общих способностей. На самом деле мы их не игнорировали. Наши исследования в Центре творческого лидерства показали, что используемые нами критерии неявных знаний позволяют гораздо точнее прогнозировать успехи менеджеров, чем это делается на основе IQ-тестов. В то же время оказалось, что способности в сфере менеджмента в определенной степени сами являются g-фактором.

Проанализировав результаты некоторых тестов на неявные знания, мы обнаружили, что люди, которые успешно впитывают и используют определенные компоненты таких знаний, демонстрируют аналогичные способности и в ряде других областей. Таким образом, налицо признаки общего фактора. Более того, когда было проведено тестирование неявных знаний в двух областях – в бизнесе и в теоретической психологии (трудно найти более несхожие сферы деятельности), – оказалось, что коэффициент корреляции показанных в двух областях

---

146 W. Williams, and R. Sternberg. *Success Acts for Managers* .

147 A. Jensen. «Test Validity: g Versus ‘Tacit Knowledge’». *Current Directions in Psychological Science 1* (1993), pp. 9—10. M. Ree, and A. Earles. «g Is to Psychology What Carbon Is to Chemistry: A Reply to Sternberg and Wagner, McClelland, and Calfee». *Current Directions in Psychological Scien-ce 1* (1993), pp. 11–12. F. Schmidt, and J. Hunter. «Tacit Knowledge, Practical Intelligence, General Mental Ability, and Job Knowledge». *Current Directions in Psychological Science 1* (1993), pp. 8–9.

результатов составил 0,58. То есть способность накапливать и применять неявные знания является универсальной. В повседневной жизни таких людей отличает выдающийся здравый смысл. Но он имеет мало общего с теоретическим (академическим) интеллектом. На основе дополнительных исследований было показано, что корреляции неявных знаний и IQ достаточно слабы[148].

Наше убеждение в том, что неявные знания не есть IQ, было подвергнуто достаточно суровому испытанию. Один из учеников горячего сторонника представлений о могуществе IQ Малькома Ри рассчитал корреляции результатов наших тестов неявных знаний с данными «Батареи тестов проверки профессиональных способностей в вооруженных силах» (ASVAB). Этот комплекс относят к наиболее сложным и универсальным тестам проверки IQ[149]. Выборка включала 631 новобранца военно-воздушных сил, среди которых 29 процентов составляли женщины и 19 процентов – представители национальных меньшинств. Серединная корреляция между показателями неявных знаний и результатами ASVAB-тестов составила 0,07 по шкале от 0 до 1. Статистический анализ показал, что при группировке результатов в соответствии с принципами их измерения все данные ASVAB коррелировали друг с другом, но не с результатами тестирования неявных знаний. Это еще раз подтверждает: практический и теоретический (академический) интеллект – далеко не одно и то же. Так было раньше, так будет и в обозримом будущем.

Интересно, что и IQ, и неявные знания связаны с уровнем образования. Мы установили существование заметной корреляции как со временем, проведенным в стенах школы (0,37), так и с собственной оценкой своих успехов в школе (0,26). Мы обнаружили даже корреляцию с качеством колледжа (0,34). Тот факт, что IQ также коррелирует с этими характеристиками, указывает на то, что неявные знания прогнозируются переменными образования, но именно теми аспектами образования, которые не коррелируют с IQ. Другими словами, для неявных способностей важны приобретения в колледже, но те, что отличаются от простой суммы академических знаний. С нашей точки зрения, сведения, почерпнутые на лекциях, составляют незначительную часть высшего, да и всякого другого образования.

Из результатов сравнения показателей неявных знаний и ASVAB-тестирования следует еще один любопытный вывод. Показатели ASVAB-тестов существенным образом зависят от пола и расы испытуемых – у женщин и представителей этнических меньшинств результаты заметно ниже, чем у мужчин и представителей белой расы. Однако неявные знания не связаны ни с полом (корреляция 0,02), ни с расовой принадлежностью (корреляция 0,03). Другими словами, показатели неявных знаний, в отличие от показателей IQ, являются действительно общей и объективной характеристикой.

## За пределами бизнеса

Хотя в наших исследованиях основное внимание уделялось менеджерам, мы убеждены, что неявные знания связаны с успешными действиями и в других областях. Например, два исследования среди академической профессуры в области психологии позволили установить корреляции от 0,4 до 0,5 между уровнем неявных знаний и различными профессиональными критериями, такими как частота цитирования их работ по данным «Указателя цитирования в области общественных наук» (этот показатель отражает влиятельность ученого в его

---

148 R. Wagner, and R. Sternberg. «Practical Intelligence in Real-World Pursuits». R. Wagner, and R. Sternberg. ‘Street Smarts». в книге: K. Clark, and M. Clark. *Measures of Leadership* (West Orange, № 1: Leadership Library of America, 1990), pp. 493–504.

149 A. Eddy. *The Relationship Between the Tacit Knowledge Inventory for Managers and the Armed Services Vocational Aptitude Battery* (диссертация, St. Mary’s University, San Antonio, Texas, 1988).

области) или преподавательский рейтинг на соответствующем факультете[150].

Недавно мы исследовали роль неявных знаний в коммерческой деятельности[151]. Изучая работу агентов по страхованию жизни, мы установили существование корреляций от 0,3 до 0,4 между уровнем неявных знаний и такими показателями, как количество проданных страховок и сумма полученного вознаграждения. В данной работе нам удалось также выразить неявные знания страховых агентов в виде некоторых эмпирических правил, которые считаются руководством к действию в коммерческих ситуациях. Знание этих правил не просто помогает оценить уровень неявных знаний агентов – на их основе можно также создавать обучающие программы, направленные на повышение эффективности работы.

Можно ли сказать, что уровень неявных знаний является характеристикой эффективности лишь взрослых людей и непригоден для прогнозирования успехов детей и подростков? Вовсе нет. Исследования неявных знаний в студенческой среде, которые проводились мною в кооперации с Венди Уильямсом, показали, что такие знания предсказывают академические успехи не хуже общепринятых психометрических тестов, таких как SAT. А персональную адаптацию они позволяют прогнозировать значительно лучше, чем SAT[152]. Чтобы выполнить наши тесты, студентам нужны были как раз те неявные знания, которые требуются для успешной и эффективной учебы в колледже. Абстрактные и отвлеченные задания SAT– или ACT-тестов здесь были бесполезны.

Мы изучали роль неявных знаний и для школьников, поскольку считаем, что они важны в любом возрасте. Поясню это на следующем примере. Несколько лет тому назад мой сын Сет показал мне сочинение, которое он собирался сдать учительнице. Тогда он учился в пятом классе и еще не был искушен в тех неявных знаниях, которые учитывают ожидания и настроения учителя. Очень многие способные ученики могут проучиться не один год, но так и не усвоить, чего именно ждут от них отдельные учителя и школа в целом. Почитав сочинение Сета, я сказал ему: «Ты действительно собираешься сдать эту работу учительнице? Да она у тебя кишит ошибками: хромает и синтаксис, и орфография. Кроме того, в ней столько помарок». Сет заверил меня, что их учительница не обращает внимания на такие мелочи, как ошибки в словах и заглавные буквы. Для нее важны идеи. Я сказал сыну, что сомневаюсь в этом – практически всех учителей заботит и грамматика, и пунктуация, и внешний вид работы. Сет продолжал убеждать меня в том, что их учительница – счастливое исключение. Он все-таки сдал сочинение – и жестоко за это поплатился.

То, что школьникам неявные знания нужны не меньше, чем другим, и они должны получать их в школе, является нашим твердым убеждением. Мы с коллегами совместно с группой из Гарварда под руководством Говарда Гарднера организовали шестилетнюю исследовательскую программу под названием «Практический интеллект в школе» (PIFS). В ее рамках собирались обширные данные, проводились многочисленные собеседования с целью изучения тех неявных знаний, которые нужны для успеха в школе. Были разработаны соответствующие учебные курсы, которые апробировались в ряде школ штатов Коннектикут и Массачусетс. Затем эти учебные курсы были разосланы в сотни школ, и сегодня можно говорить об их широком применении.

Результаты оценки эффективности наших учебных курсов обнадеживают. Например, у участников программы PIFS был отмечен больший прогресс в таких аспектах учебы, как чтение, письмо, выполнение домашних заданий и тестов (их сравнивали со сверстниками из

---

150 R. Wagner. «Tacit Knowledge in Everyday Intelligent Behavior». R. Wagner, and R. Sternberg. «Practical Intelligence in Real-World Pursuits.»

151 R. Sternberg, R. Wagner, and L. Okagaki. «Practical Intelligence».

152 R. Sternberg, R. Wagner, and L. Okagaki. «Practical Intelligence».

тех же школ, но не участвующими в нашей программе). Более того, учителя, ученики и представители администрации школ указывали на сокращение проблем с поведением в классах, охваченных программой PIFS[153]. Другими словами, можно не только оценивать неявные знания у детей: дети могут усваивать такие знания, получать при этом значительные преимущества[154].

## Проблемы адаптации

Неявные знания являются тем аспектом интеллекта успеха, который помогает человеку адаптироваться к окружающей среде: он узнает, как работает система, и может заставить ее работать себе на пользу. Никакие теоретические знания не помогут достичь этой цели, хотя следует иметь в виду, что неявным правилам поведения можно научиться. Я, например, веду семинар по практической психологии, где учу студентов, как искать работу, как писать профессиональную биографию, как вести себя на собеседовании при приеме на работу и что там говорить, как поступать в случае увольнения с работы. Хотя на этих семинарах рассматривались проблемы, с которыми приходится сталкиваться в реальной жизни, многим профессорам мой семинар не нравился – они считали его чересчур практическим и недостаточно научным.

Освоение навыков адаптации имеет огромное значение для развития интеллекта успеха, но и не только для этого. Предположим, вы поступаете на работу в компьютерную компанию, поскольку ваша мечта – разрабатывать программы для нужд образования и бизнеса. Но попадаете вы в отдел промышленного шпионажа, где ваша работа заключается в том, чтобы воровать идеи конкурентов. Или предположим, что вы становитесь членом общества, которое, как вам казалось, должно предоставлять все, что вы пожелаете. И оно предоставляет все своему худшему врагу. Или, например, вы находитесь в близкой связи с человеком, который вам постоянно изменяет. Обладатели интеллекта успеха не приспосабливаются к подобным обстоятельствам. Они порывают с таким человеком.

Интеллект успеха подразумевает четкое представление о том, когда следует адаптироваться к среде, а когда нужно выбирать другие условия. Его обладатели отдают себе отчет в существовании еще одного подхода, который можно назвать формированием. Они понимают, что на практике не существует идеальных сред и условий. Вы ведь не разрываете свой брак после первой серьезной стычки с партнером и не оставляете своих детей за то, что те плохо себя ведут. Вы также не бросаете работу после того, как босс устраивает вам взбучку. Скорее, вы постараетесь изменить окружение и обстоятельства так, чтобы они больше отвечали вашим нуждам. Обладатели интеллекта успеха, как правило, преуспевают в процессе формирования. Они не следуют тенденциям и традициям, которые установлены другими, а формируют их сами. Они не живут среди проблем, а решают их. И при этом они используют различные подходы: адаптацию, выбор и формирование окружающей среды.

В заключение еще раз подчеркнем, что людей с практическим интеллектом отличает умение приобретать неявные знания, которые часто скрыты за внешней оболочкой. Эти люди понимают, что такие знания могут меняться в зависимости от обстоятельств, что содержание обеспечивающих успех неявных знаний трансформируется по мере продвижения по служебной лестнице и при переходе из одной среды в другую (например, в случае слияния компаний). Такие люди легко расстаются с потерявшими актуальность

---

[153] R. Sternberg, L. Okagaki, and A. Jackson, «Practical Intelligence for Success in School». *Educational Leadership 48* (1990), pp. 35–39. H. Gardner, M. Krechevsky, R. Sternberg, and L. Okagaki. «Intelligence in Context: Enhancing Students Practical Intelligence for School». в книге: K. McGilly. *Classroom Lessons: Integrating Cognitive Theory and Classroom Practice* (Cambridge, Mass.: Bradford Books, 1994), pp. 105–127.

[154] W. Williams, T. Blythe, N. White, R. Sternberg, and H. Gardner. *Practical Intelligence for School* (New York: HarperCollins, 1996).

неявными знаниями и приобретают новые. Они используют эти знания для выбора, адаптации или формирования окружающей среды. Эти люди понимают, что важен не объем накопленного опыта, а эффективность его использования. Они извлекают максимум из предоставляемых им возможностей. Безусловно, можно считать, что практический интеллект является ключом к успеху во многих областях. А наибольших успехов добиваются те, у кого он сочетается с аналитическим и творческим интеллектом.

# Часть IV. Формирование интеллекта успеха

## Глава 8. Помогите себе сами

До сих пор основной упор в книге делался на конкретную познавательную сторону интеллекта успеха, определяющую то, как мы думаем, поскольку именно от этого и зависит, насколько хорошо мы работаем. А единственным подлинным тестом на интеллект успеха, как его ни оценивай, является успешность исполнения своих функций. Однако понятие успеха носит относительный характер: как и о красоте, о нем у каждого может быть свое представление. И все-таки, как я обнаружил, люди с интеллектом успеха имеют много общего, независимо от того, какова степень или природа их успеха. Рассмотрим некоторые из их характеристик и качеств, отсутствие которых в стиле работы и личной жизни вредит и может привести к неудаче. И наоборот, обладание ими способствует самоактивизации и в конечном итоге приводит к успеху.

1.-**Люди с интеллектом успеха сами обеспечивают себе мотивацию.** Едва ли имеет значение, какими талантами располагают люди, если они не побуждают самих себя использовать их. В том, что касается достижения успеха, в большинстве ситуаций мотивация ценится по меньшей мере наравне с интеллектуальными навыками. Индивидуумы в рамках любого данного окружения – скажем, в классе или в профессии начального уровня – склонны проявлять относительно узкий диапазон способностей, но зато гораздо более широкий диапазон мотивации. Таким образом, именно мотивацией можно объяснить индивидуальные различия в уровне достигаемого успеха. Одни люди черпают мотивацию из внешних источников – из одобрительного отношения равных себе, вследствие стремления добиться признания или денежного вознаграждения и т. п. Для других она имеет внутренние корни, проистекая из их собственного чувства удовлетворения хорошо сделанной работой. У большинства людей мотивация в разных пропорциях обеспечивается как изнутри, так и извне. Каким бы ни был источник мотивации, он имеет немаловажное значение для проявления интеллекта и достижения успеха. Человеку нужно захотеть добиться успеха. При этом важно помнить, что окружение может как предоставить вам мощный стимул, так и не предоставить его, и тогда вам, возможно, придется искать пути мотивации самих себя.

В целом же, по-видимому, предпочтительнее ситуация, когда мотивация исходит изнутри, а не насаждается извне. Это связано с тем, что внешние источники имеют тенденцию проявлять непостоянство. И когда эти внешние источники поощрения ослабевают или исчезают вовсе, человек, мотивируемый главным образом извне, часто утрачивает стимул к продуктивной деятельности. Внутренне же мотивируемые индивидуумы способны поддерживать свой стимулирующий фактор на уровне, превышающем подъемы и спады, характерные для стимулов внешнего порядка. Например, дети, которых побуждают к учебе главным образом звездочками, наклейками или другими материальными наградами, нередко утрачивают свою мотивацию, если эти вознаграждения становятся недоступными, тогда как ученики, которым присущ внутренний интерес к какому-то предмету, имеют прирожденную тягу к обучению, поддерживать которую

несравненно легче[155]. В частности, творческий интеллект, по-видимому, в значительной мере находит опору во внутренней мотивации. Творческие люди почти всегда влюблены в свое дело.

Родителям при стимулировании своих детей к учебе свойственно совершать ряд типичных ошибок, в результате чего их успеваемость мало того что не улучшается, но и становится хуже. Во-первых, и это особенно характерно для сегодняшнего времени, они склонны к чересчур энергичному нажиму на детей. А некоторые родители буквально помешаны на идее добиться высокой успеваемости своих чад. Иногда они требуют от них учиться все лучше и не находят покоя до тех пор, пока дети не становятся если не самыми лучшими, то, на худой конец, почти лучшими в своем классе. Родители могут даже доходить до того, что делают за детей часть, а то и все домашнее задание! Любому человеку с непредубежденным подходом ясны результаты подобной практики: профессионально выглядящие научные проекты, делающие честь родителям, но ничего не говорящие о способностях ребенка, потому что дети имеют к этим проектам весьма отдаленное отношение, а то и вовсе никакого.

И этим грешат не только родители; не отстают от них и школы. Как-то меня попросили написать рекомендательные письма для детей, поступающих в частные детские сады. Чтобы быть принятыми, от них требовалось не только заполнить бланки заявлений, но и пройти IQ-тест – как правило, дошкольный вариант Векслеровского. Ничего удивительного в том, что ко времени достижения юношеского возраста так много детей отказываются от общепринятой морали.

Как детям, так и родителям приходится за это расплачиваться. Когда в конце концов дети становятся самостоятельными, они не имеют даже смутного представления о том, как обеспечивать собственную мотивацию. Будучи преподавателем колледжа, я вновь и вновь вижу студентов, которых родители загнали в престижную школу и которые, покинув отчий дом, не знают, как работать самостоятельно. И как бы они ни были сильны в интеллектуальном плане, лишившись давления со стороны родителей, они нередко оказываются неспособными стимулировать свою деятельность.

Нельзя сказать, что нужно раз и навсегда отказаться от родительского давления; однако его степень должна соответствовать ситуации. И поощрение со стороны родителей может оказаться наиболее эффективным стимулом, когда побуждает детей предпринимать и решать задачи по своему усмотрению.

Вторая ошибка родителей, касающаяся проблемы мотивации, – это стремление дать ребенку то, что родители хотели бы иметь сами: детей заставляют идти по родительским стопам либо следовать некоему идеализированному имиджу. В моем родном учреждении можно встретить множество студентов, учившихся ради карьерных соображений, ибо так хотели их родители. У них нет ни настоящей любви, ни, что тоже не редкость, даже искреннего интереса к тому, что они изучают. Такие люди могут быть компетентными в тех областях, куда их насильно загнали, но им никогда не стать интеллектуальными лидерами в этих областях, ибо они лишены свойственной лидерам внутренней мотивации и любви к своему делу[156].

Мои родители хотели, чтобы я стал юристом. Когда я решил пойти в аспирантуру по психологии, моя мать не была в восторге. Когда я получил степень доктора, она заметила, что ректор Университета Рутгерса одновременно имеет и юридическую степень, и степень доктора психологии – он здорово преуспел. Когда меня еще и назначили на должность, она

---

[155] M. Lepper, D. Greene, and R. Nisbett. «Undermining Children’s Intrinsic Interests with Extnnsic Rewards: A Test of the ‘Overjustification’ Hypothesis». *Journal of Personality and Social Psychology 28* (1973), pp. 129–137.

[156] H. Gruber. «The Self-Construction of the Extraordinary». в книге: R. Sternberg, and J. Davidson, *Conceptions of Giftedness* (New York: Cambridge University Press, 1986), pp. 247–263.

прокомментировала это событие так, что я показал себя способным психологом, а теперь не поздно пойти учиться и в юридическую школу. На этот раз она, возможно, говорила по меньшей мере наполовину в шутку. Но когда родители связывают со своими детьми мечты и амбиции, которых те не разделяют и осуществлять не собираются, дело нередко принимает нешуточный оборот. Как правило, у обеих сторон остается горький осадок разочарования.

Разумеется, иногда бывает проще указать на такую родительскую ошибку другим, чем не совершать ее самому. Когда моему сыну вздумалось научиться играть на пианино, я был в восторге. Но он не упражнялся и в конце концов, к моей великой досаде, бросил это занятие. Поэтому, когда несколько месяцев спустя он захотел брать уроки игры на трубе, я посоветовал ему забыть об этом. Я уже видел, чем кончилась затея с пианино, и не собирался тратиться на трубу и оплачивать уроки только ради того, чтобы увидеть, как он забросит и это занятие.

Позже, мысленно анализируя свою реакцию, я пришел к выводу, что для подобной ситуации она была чересчур сильной. Тогда же мне стало понятно, почему я так воспротивился идее Сета играть на трубе. Сам я умею играть на пианино, и мысль о том, что и мой сын станет пианистом, донельзя меня порадовала. Когда же он перестал заниматься, у меня возникло такое чувство, словно я предал какую-то часть себя самого. И когда он захотел играть на трубе, я все еще испытывал сильную досаду. Да и, кроме того, я просто не мог представить себе, что сын Стернберга дует в какую-то дудку. Это видение совершенно не вязалось с образом моего сына. Тут я вспомнил, как моя мать мечтала, что я стану адвокатом, и понял, что Сет никогда не сможет реализовать своих интеллектуальных и других способностей, если я не оставлю попыток превратить его в некое подобие себя. Мне нужно было помочь ему стать самим собой. И он научился играть на трубе. И сегодня, как ни трудно в это поверить мне самому, моя дочь играет на гобое.

Когда Сету исполнилось шестнадцать лет, он решил, что станет летчиком. Я был убежден, что, несмотря на мое полное отсутствие интереса к полетам, для Сета это будет вполне подходящим занятием. Он обладал невероятным чувством пространства, причем выказывал его еще в детстве. Однажды я принес домой экземпляр тренажера и попросил сына помочь мне собрать его. Я еще дочитывал инструкцию по монтажу, а он уже вовсю занимался сборкой. Сет окончил летные курсы и получил права летчика, когда ему было семнадцать. Летный инструктор сообщил мне, что Сету, чтобы начать летать в одиночку, понадобилось меньше времени, чем всем остальным курсантам любого возраста, которых ему когда-либо приходилось учить. Станет ли Сет когда-нибудь летчиком? Понятия не имею. Главное здесь то, что он сам мотивировал себя на достижение цели, которая имела для него значение. Только так и можно развить в себе интеллект успеха.

Педагогам и агентам по найму, имеющим дело с обладателями интеллекта успеха, было бы полезно помнить об этом уроке, общаясь с людьми по долгу службы. Я на своем факультете позволяю студентам и коллегам помладше преследовать (само собой, в разумных пределах) свои интересы, даже если они, возможно, и не отвечают моим собственным. Я даю им находить свой путь с целью повышения не только их, но и моих собственных интеллектуальных возможностей. Позволяя студентам так вести себя, я попадаю в области, которые мне никогда не пришлось бы исследовать, настаивай я на том, чтобы они поступали в точности так, как хочется не им, а мне.

Третья ошибка состоит в привычке полагаться исключительно на один вид стимулирующего фактора, будь он внешний или внутренний. Разумеется, нельзя сбрасывать со счетов стремление людей делать то, что им по душе. Но вместе с тем за свои дела они должны получать вознаграждение. Люди с интеллектом успеха сочетают внешнюю и внутреннюю мотивацию. В частности, они находят способы получать поощрения извне за работу, которую выполняют под действием внутренних мотивов. И их, впрочем, как и меня, нередко приводит в изумление тот факт, что им платят за работу, которую они с удовольствием выполняли бы и безо всякого вознаграждения.

2.-**Люди с интеллектом успеха учатся контролировать свои порывы.** В жизни бывают моменты, когда импульсивное поведение неизбежно, а возможно, даже необходимо, но оно, как правило, скорее мешает умственной работе, нежели способствует ей. Педагогам иногда приходится иметь дело с детьми, способными прекрасно справляться с заданиями, но потенциал которых по большей части остается нереализованным в силу их склонности действовать импульсивно и без раздумий. В одной из своих первых книг Л. Л. Тэрстон, специалист в области теории интеллекта из Чикагского университета, утверждает, что важной чертой интеллектуально развитых людей является их способность контролировать импульсивные реакции[157]. Спустя много лет Д. Стенхауз, занимающийся вопросами сравнительной психологии, независимо пришел к такому же заключению[158]. Привычка поддаваться порывам препятствует достижению оптимальной работоспособности, не давая людям полностью раскрыть свои интеллектуальные ресурсы при работе над проблемой. Хотя понятно, что и бесконечные размышления над одним и тем же тоже нежелательны, но человек не должен позволять себе хвататься за первое же решение, пришедшее ему в голову при попытках устранить проблему. При зрелом размышлении могут прийти решения и получше.

Люди с интеллектом успеха, каким бы ни был стиль их работы, при решении проблем и принятии решений могут действовать быстро, но, как правило, лишь в знакомых ситуациях. Они действуют не под влиянием порыва, а исходя из накопленного опыта. В других же случаях они уделяют обдумыванию проблемы или принятию решения достаточное время.

3.-**Люди с интеллектом успеха знают, когда надо проявить настойчивость в достижении цели.** Некоторые люди, иногда даже недюжинного ума, сдаются слишком легко. Если дела немедленно не начинают идти в нужном русле или их первоначальные попытки в каком-то начинании оказались безуспешными, они просто выходят из игры. Тем самым они лишают себя возможности выполнить, возможно, даже наиболее удачным способом, те задачи, которые поставили. Получается, что малейшего разочарования достаточно, чтобы лишить их упорства.

Общей чертой людей с интеллектом успеха является упорство. Успех может прийти только после длинной череды разочарований и неудач. Дин Кунц известен как чрезвычайно популярный автор романов ужасов и прочей беллетристики, его книги быстро выходят в лидеры в списках бестселлеров. Такой успех дает ему возможность перепечатывать, иногда под новыми названиями, некоторые из своих ранних работ, которые при первом издании раскупались сравнительно слабо. Будучи изданными повторно, они моментально становились «гвоздями сезона». И Кунц – лишь один из множества авторов, которые нашли, что для достижения успеха требуется неоднократно пережить периоды неудач.

В другую крайность впадают люди, продолжающие еще длительное время работать над проблемой даже после того, как становится ясно, что им не решить ее, по крайней мере в данное время. Бывает и так, что они в основном решили проблему, но позже продолжают возвращаться к ней снова и снова. В карьерах некоторых людей можно наблюдать эту тенденцию проявлять настойчивость в виде непрекращающихся попыток решить проблему, несмотря на отсутствие реальной надежды на успех. Скажем, некто, совершивший важное открытие или изобретший полезное новшество, и тридцать лет спустя все еще продолжает получать малозначащие выводы из открытия или совершенствовать все то же, уже устаревшее, изобретение. Некоторое время коллеги ожидают или по крайней мере надеются, что он перейдет к следующей проблеме либо попробует иной подход к той же самой. Вместо

---

[157] L. Thurstone. *The Nature of Intelligence* (New York: Harcourt Brace, 1924).

[158] D. Stenhouse. *The Evolution of Intelligence: A General Theory and Some of Its Implications* (New York: Harper & Row, 1973).

этого он вновь и вновь продолжает заниматься одним и тем же.

Причиной проявления упорства в начинании может быть не только успех, сопутствовавший ранним стадиям работы. Некоторые продолжают начатое дело и несмотря на отсутствие положительных результатов. Несколько лет назад я присутствовал на докладе научного работника о своей работе над какой-то биологической проблемой. Странно было слушать ее рассказ о семи годах, проведенных в попытках продемонстрировать конкретное явление, которые раз за разом оканчивались неудачей. Я ожидал, что она расскажет, что перешла к другой проблеме или попробовала какой-нибудь новый подход к той, о которой только что повествовала. Но, как это ни удивительно, она сообщила, что собирается продолжать работу в том же направлении, которое, как это со всей очевидностью явствовало из ее доклада, на деле оказалось совершенно бесперспективным.

Иногда среда словно сговаривается всячески способствовать проявлению настойчивости. За человеком закрепляется слава сведущего в какой-то области, а дальше окружающие ждут, что он и впредь будет совершенствоваться лишь в ней. Например, я начинал с изучения умственных способностей. Но где-то в середине восьмидесятых годов решил расширить круг своих интересов и переключиться на исследование совершенно новой для меня области – любви. У меня появились кое-какие соображения, которые, как я полагал, можно с успехом применить к проблеме понимания психологии любви. Однако мои коллеги были вовсе не в восторге от идеи продвижения моих работ в эту новую область. Смысл наиболее типичных комментариев сводился к тому, что я, скорее всего, полностью исчерпал свой запас идей в отношении интеллекта, начинаю проявлять признаки слабоумия или хочу стать вторым доктором Рут. На деле же работа оказалась чрезвычайно успешной, и одна из моих статей на эту тему стала первой теорией любви, когда-либо публиковавшейся в издании «Psychological Review» – главном теоретическом журнале по проблемам психологии. Но я достиг таких результатов лишь потому, что продолжал упорствовать, вопреки отсутствию какой бы то ни было поддержки.

Проявления настойчивости не ограничиваются одной лишь сферой карьерных соображений. Они имеют место и в других областях жизнедеятельности. Скажем, человек не прекращает добиваться благосклонности потенциального любовного партнера вопреки неоднократным отказам. Люди с интеллектом успеха не менее настойчивы, но когда им становится ясно, что прогресса не отмечается, они понимают, что старания пора прекратить.

4.-**Люди с интеллектом успеха знают, как выжать максимум возможного из своих способностей.** Множество людей в какой-то момент осознают, что далеко не в полной мере отвечают требованиям своей профессии. У них возникает ощущение, что для выполнения своих обязанностей нужен один набор способностей, тогда как сами они в действительности располагают совсем иным. Подобная ситуация, естественно, может возникнуть как в процессе их обучения, так и в последующей жизни. Скажем, поступив в юридическую школу, человек вдруг понимает, что его познавательные способности больше подходят для академической карьеры. Или, учась в медицинской школе, он приходит к заключению, что его истинное призвание тяготеет к области бизнеса.

Такие открытия обычно приводят к тому, что человек выбирает иную область приложения своих талантов. Нет ничего необычного в том, что люди с интеллектом успеха перепробуют не один вариант, прежде чем окончательно выбрать занятие, к которому они больше всего предрасположены, а потому имеют наибольший шанс преуспеть.

К сожалению, школа нередко побуждает учащихся делать ставку вовсе не на те способности. Разумеется, в ней преподаются курсы подготовки к той или иной профессии, однако навыки, которыми должен обладать ученик, чтобы успевать по данному предмету в классе, разительно отличаются от тех, что понадобятся в последующей жизни для успешной карьеры. Например, студент юридического факультета может писать блестящие сочинения на правовые темы, но при этом быть совершенно неприспособленным к изложению своих аргументов в реальных слушаниях в зале суда. Кроме того, школы нередко отбивают у

учащихся охоту к выбору профессий, в которых они могли бы преуспеть. Студенты с невысокой академической успеваемостью, скорее всего, не будут приняты в аспирантуру, хотя по своим способностям они вполне могли бы стать великими педагогами. И наоборот, те, кто учился блестяще и продолжает с не меньшим успехом зарабатывать ученые степени, может оказаться вообще не приспособленным к профессии педагога. Люди с интеллектом успеха знают свои сильные стороны и обращают их себе на пользу.

5.-**Люди с интеллектом успеха переводят мысли в практическую плоскость.** Кое-кто, будучи большим специалистом по части генерирования идей преодоления жизненных проблем, не только своих собственных, но и стоящих перед другими, может быть совершенно не способен воплотить свою мысль в действие. По словам психолога Э. Р. Гэтри, такие люди оказываются «погруженными в раздумья» («затерянными в мыслях»)[159]. Какими бы замечательными ни были их идеи, они, вероятно, редко когда могут реализоваться. С другой стороны, люди с интеллектом успеха не только предлагают прекрасные идеи, но и способны действовать сообразно им. То же касается и процесса выработки решения. Люди, предлагающие хорошие решения, но не имеющие желания или неспособные претворять их в жизнь, будь они хоть семи пядей во лбу, никогда не смогут извлечь из них пользу. Индивидуумы же, наделенные интеллектом успеха, умеют воплощать свои решения в жизнь.

Обладание высоким IQ может оказаться даже сдерживающим фактором, мешающим активному действию. Нередко бывает так, что люди с высоким IQ и аналитическим складом ума по мере выявления в проблеме все новых и новых слоев постепенно впадают в состояние полного паралича, будучи не в силах разглядеть за ними путей к верному решению. И когда от человека требуется действие, он может оказаться неспособным предпринять его. Психологи, занимающиеся проблемами интеллекта, изучали, в частности, и такое явление, как связь между IQ и лидерством[160]. Согласно их наблюдениям, в периоды относительного спокойствия, когда быстрое действие не сопровождается значительным вознаграждением, люди с высоким IQ оказываются более эффективными в роли лидеров, нежели те, у кого IQ ниже. Но в напряженные периоды это соотношение меняется на обратное. Высокий IQ становится помехой действию, и имеющий его индивидуум менее эффективно справляется с ролью лидера, чем его собрат с низким IQ. Таким образом, хотя способность предлагать альтернативные варианты действий имеет большое значение, не менее важно знать, когда занять выжидающую позицию, а когда переходить к действию.

6.-**Люди с интеллектом успеха ориентированы на результат.** Некоторые, по-видимому, более озабочены самим процессом, чем конечным продуктом, к которому он ведет. Тем не менее как в школе, так и в последующей жизни о наших успехах судят в первую очередь исходя из того, что мы реально сделали. Мне не раз приходилось сталкиваться со студентами, способными выполнять первоклассные исследования, но совершенно не умеющими достойно подавать их в своих отчетах. Они проявляли недюжинные таланты в процессе проведения исследований, но у них не хватало умения закончить этот процесс созданием качественного конечного продукта. Люди с интеллектом успеха не оставляют процесс без внимания, но сосредоточены главным образом на получении самого продукта; им важен результат. Процесс без конечного продукта подобен великолепному автомобилю без мотора. Его создание, возможно, и требует значительных

---

[159] E. Guthrie. *The Psychology of Learning* (New York: Harper & Brothers, 1935).

[160] F. Fiedler, and T. Link. «Leader Intelligence, Interpersonal Stress, and Task Performance». в книге: R. Sternberg, and R. Wagner. *Mind in Context: Interactonist Perspectives on Human Intelligence* (New York: Cambridge University Press, 1994), pp. 152–167.

умственных усилий, но он никогда не сможет доставить вас по назначению.

Полагаю, суть проблемы в том, что наше общество потворствует психике скорее потребителя, чем производителя. Скажем, в школе учащиеся большую часть времени только тем и занимаются, что читают, слушают и ведут записи. На любом уровне они выступают всего лишь как потребители того, что преподносят им педагоги и учебники, а единственные продукты, которые их учат производить, обычно предстают в форме тестов, измеряющих степень понимания, но никак не умственные способности.

Являются ли сочинения исключением среди тестов; действительно ли они позволяют оценивать уровень умственных способностей? Возможно, это и так, но то сочинение, которое я сдавал в колледже, к нетипичным не отнесешь. Я полагал, что сочинение должно предоставлять индивидууму возможность выразить свои творческие наклонности. Но профессору это было в высшей степени безразлично. Сочинения оценивались по шкале от 0 до 10, и окончательные результаты отражали количество набранных учащимися баллов из числа тех, которые преподаватель выставлял исходя из своих соображений. Если мы требуем, чтобы учащиеся просто потребляли информацию и возвращали ее в процессе тестирования, то не даем им приобщиться к того рода познавательному опыту, который превыше всего ценится в реальном мире, суть которого в том, как с наибольшей пользой применить свои умственные способности. Мы должны в равной мере уделять внимание как продукции, выпускаемой нашими школами, так и самому процессу обучения.

7.-**Люди с интеллектом успеха всегда завершают задания и любое дело доводят до конца.** Что же касается «незавершенцев», то единственное, что можно со всей определенностью предсказать в их отношении, – это то, что они никогда не доводят начатое до конца. Создается впечатление, что в их жизни нет ничего, что близилось бы к завершению. Быть может, они боятся заканчивать дела, ибо тогда не будут знать, чем занять себя дальше. Или же они настолько уходят в детали проекта, что уже не в силах сдвинуть дело с мертвой точки.

При виде таких людей невольно вспоминается парадокс Зенона: тело, движущееся в заданную точку, должно вначале пройти половину расстояния, затем половину оставшегося пути, затем еще половину и так до бесконечности. А поскольку это тело всегда проходит лишь половину расстояния, то к месту назначения оно не прибудет никогда. Люди с интеллектом успеха всегда попадают туда, куда хотят, и если их цель в том, чтобы решить проблему или принять решение, то они достигают ее и тем самым завершают дело.

Недавно я вошел в состав созданной в рамках межконтинентального сотрудничества группы, заданием которой было проверить наличие связанных с состоянием здоровья предпосылок школьной неуспеваемости у детей в одной из стран третьего мира. Проект предусматривал, в частности, исследование влияния паразитических инфекций на познавательные способности детей и их успеваемость в школе. Все сотрудники были на редкость приятными людьми. Но один из них, возможно, приятный во всех отношениях, почти полностью саботировал проект. Какое бы задание ему ни поручали, он умудрялся найти причину, чтобы не выполнить его. Его тактика здорово напоминала давнюю отговорку «мое домашнее задание съела собака». Лучше всего было бы вовсе к нему не обращаться, но по политическим соображениям мы не могли этого допустить. В результате один человек провалил, правда не полностью, рассчитанный на многие годы проект стоимостью в многие миллионы долларов, проект, в котором было задействовано немало людей. А все потому, что он просто ничего не доводил до конца.

8.-**Люди с интеллектом успеха по своей натуре инициаторы.** Есть немало таких людей, которые, похоже, не желают или просто не способны инициировать проекты; они ждут, пока им кто-нибудь не подскажет, что делать, в противном случае они так и будут проводить время в размышлениях над различными идеями, не в силах решить, какому из проектов отдать предпочтение. Часто их неспособность к начинаниям проистекает из боязни

ответственности. Сказанное можно проиллюстрировать на примере студента, пытающегося решиться на написание диссертации. Некоторые студенты не заканчивают аспирантуру, поскольку не могут приняться за работу над темой. Диссертация требует значительных затрат времени и энергии, и студенты попросту не желают взваливать на себя такую ношу.

Учащиеся, хорошо занимавшиеся в средней школе, а иногда и менеджеры, преуспевшие в одной компании, могут оказаться не столь удачливыми после поступления в колледж или перехода в другую фирму. Нередко они настолько привыкают к сопутствующим им успехам, что на новом месте просто усаживаются поудобнее и ждут, когда к ним придет очередной успех. Но в новом окружении им приходится вновь доказывать свою состоятельность. И чем ярче выражен в этой среде дух конкуренции, тем больше им придется заставлять события происходить, а не ждать, пока они произойдут сами по себе. Они должны инициировать решение ближайших задач и полностью посвятить себя их выполнению.

Многие не могут завязать взаимоотношений из боязни принять на себя непомерные обязательства. В результате их отношения поверхностны и недолговечны. С точки зрения моей теории трехкомпонентной любви им не хватает приверженности (посвященности) – одного из трех ингредиентов (два другие – близость и страсть), необходимых для завязывания полноценных любовных взаимоотношений[161]. Даже дружба требует приверженности. Эта черта, характерная для людей с интеллектом успеха, распространяется на все аспекты их жизни.

9.-**Люди с интеллектом успеха не боятся потерпеть неудачу.** Боязнь неудачи начинается, похоже, с раннего возраста и встречается довольно часто, особенно у индивидуумов, располагающихся на краях спектра достижений. По-видимому, двоечники опасаются неудачи из-за того, что им слишком часто доводилось переживать ее, а кое-кто из отличников не умеет воспринимать случайные неудачи как неотъемлемый элемент процесса обучения. Боязнь неудачи связана со слабой мотивацией индивидуума к достижению успеха[162]. И напротив, люди с большим желанием преуспеть предпочитают приниматься за задачи с умеренной степенью риска, в которых их шансы высоки, но нет уверенности в успехе. Постоянно побуждая своих детей или учащихся получать только самые высокие отметки, мы можем отбить у них охоту браться за задачи, которые оптимальным образом подходят к их уровню вероятного достижения.

Я повидал немало способных студентов, которые временами, казалось, не желали приниматься за те или иные проекты из страха потерпеть в них неудачу. Как следствие, они не могли в полной мере осознать своих потенциальных возможностей. И не исключено, что когда-нибудь потом, уже став адвокатами, врачами, учеными или бизнесменами, они, не имея стопроцентной уверенности в успехе, будут избегать проектов, которые могут коренным образом изменить их карьеру. Совершение ошибок не равноценно неудаче. Все мы ошибаемся, и обычно это может служить надежным показателем того, что мы не до конца продумали проблему или приняли слишком поспешное решение. И нам нужно больше поработать, чтобы в следующий раз все было как надо. Людям с интеллектом успеха тоже свойственно совершать ошибки, но они не повторяют одну и ту же ошибку дважды. Они исправляют ошибки и учатся на них. И если они все-таки терпят неудачу, то извлекают уроки и из нее тоже.

10.-**Люди с интеллектом успеха не откладывают дел на потом.** Отсрочка дел, похоже, стала универсальным фактором нашей жизни. Все мы когда-нибудь да откладываем

---

[161] R. Sternberg. *The Triangle of Love* (New York: Basic Books, 1988).

[162] D. McClelland. *Human Motivation* (New York: Scott, Foresman, 1985).

со дня на день дела, требующие, как нам доподлинно известно, незамедлительного выполнения. Такие проволочки могут представлять серьезную проблему только в тех случаях, когда они становятся привычным стилем работы. Приверженцы подобной стратегии ищут мелкие дела, лишь бы не приниматься за крупные. Они еще как-то умудряются справляться с повседневными служебными обязанностями, но им, кажется, нужна целая вечность, чтобы взяться за важные проекты, способные круто изменить их работу или карьеру.

Любителям проволочек вечно не хватает времени просто потому, что они все откладывают до последнего. Множество студентов начинают готовиться к тесту лишь накануне ночью или принимаются за письменные задания за день-два до того, как их нужно сдавать. Утверждения, будто им лучше работается в условиях нехватки времени, являются надуманными. Факты показывают, что их отметки стали бы выше, а качество выполненных заданий – несравненно лучше, уделяй они работе достаточное время. В мире бизнеса закоренелые любители тактики проволочек не справляются со своими делами и рискуют оказаться без работы.

Я и мой коллега Ричард Вагнер изучали проявления тактики откладывания дел в мире бизнеса[163]. И обнаружили, что младшие администраторы имеют в своем арсенале самые разнообразные способы борьбы с проволочками. У администраторов старше чином и более преуспевающих таковых не оказалось вовсе по той простой причине, что они не нуждались в подобных методах. Возможно, отчасти благодаря этому они и добились более высокого положения и успехов в работе. Нечего и говорить, что люди с интеллектом успеха прекрасно осведомлены об отрицательных сторонах откладывания дел на потом. Они расписывают свое время с таким расчетом, чтобы важные дела были выполнены – и выполнены хорошо.

11.-**Люди с интеллектом успеха принимают справедливые нарекания в свой адрес.** Некоторые полагают, что просто не способны делать хоть что-то не так, как надо, а потому ищут, на кого бы свалить ответственность даже за малейший свой промах. Иные во всем винят себя, даже если никоим образом непричастны к этому. Неадекватная адресация нареканий может плачевным образом сказаться на работоспособности индивидуума, будь то в учебном заведении или в фирме. У одного из моих коллег работала аспирантка, выказывавшая недюжинные способности и компетентность в проведении исследований. Весь факультет был о ней чрезвычайно высокого мнения; и тем не менее она всегда и во всем, что бы ни случилось, винила только себя. В какой-то момент она пришла к убеждению, что не может ничего делать как надо, и в конце концов вышла из нашей программы. Другой аспирант был ее полной противоположностью. Во всем, что не ладилось в его работе, он обвинял других, хотя всем вокруг было ясно, что просто он работает не слишком усердно. Он также вскоре покинул нашу программу. Когда что-то не ладится, люди с интеллектом успеха, если в этом есть их вина, принимают ответственность на себя. Они не делают для себя исключений и не пытаются переложить вину на других. И ожидают, что и другие будут поступать так же. Объективное признание своей вины есть первый шаг к тому, что в следующий раз у вас все получится.

12.-**Люди с интеллектом успеха не склонны испытывать жалость к самим себе.** Когда дела идут не слишком хорошо, трудно удержаться от искушения посетовать на судьбу. Но если это чувство испытывается постоянно, трудно отнести его к адекватным реакциям. Один из студентов, участвовавших в нашей аспирантской программе, не обладал достаточной подготовкой, а потому то и дело принимался жалеть самого себя. Поначалу окружающие проникались к нему сочувствием, уговаривали взять себя в руки, убеждали, что

---

[163] R. Wagner, and R. Sternberg. «Practical Intelligence in Real-World Pursuits: The Role of Tacit Knowledge». *Journal of Personality and Social Psychology 49* (1985), pp. 436–458.

тогда все пойдет как надо. Но этим сетованиям, казалось, не было конца, и по мере того, как он все чаще жалел себя, чувство сострадания к нему со стороны окружающих мало-помалу испарялось, и в конце концов он стал их раздражать. Но он, как и прежде, беспрестанно лил слезы над своей судьбой, почти не предпринимая попыток преодолеть этот недостаток. Жалость к себе, какими бы причинами она ни была обусловлена, мешает хорошей работе. И уж конечно не может служить оправданием недоделок. Люди с интеллектом успеха не тратят времени на жалость к самим себе. Чувствуя, что их в чем-то обошли или что они оказались в невыгодной ситуации, такие люди немедленно стараются исправить положение.

13.-**Людям с интеллектом успеха свойственна независимость.** Принято считать, что человек в какой-то мере обретает независимость в ходе разрешения большинства проблем, с которыми сталкивается в повседневной жизни. Уже в начальных классах дети, как правило, понемногу развивают в себе это чувство: не забывать принести тетради домой, выполнить в срок домашнее задание и т. д. Неспособность к проявлению независимости в соответствующих возрасту пропорциях может серьезно понизить шансы детей на успешную учебу в школе.

Предполагается, что любой индивидуум на занятиях в школе или колледже и особенно в аспирантуре или у себя на службе должен до некоторой степени проявлять независимость и думать сам за себя. Похоже, многие учащиеся даже не подозревают об этом и во всем полагаются на других, ожидая, пока те скажут, а то и покажут, что и как делать. Не получая такой помощи, они пребывают в полной растерянности. И в итоге нередко вынуждены подыскивать себе другую профессию, сопряженную с меньшей ответственностью, а если остаются на прежней, то практически никогда не выполняют своих обязанностей так, как надо. Люди с интеллектом успеха полагаются главным образом на себя. Когда нужно что-то сделать, они знают, что наилучшим способом будет сделать это самим либо взять на себя ответственность и поручить работу кому-то другому. Они не ждут, пока кто-то снимет с них груз ответственности и взвалит его на себя.

14.-**Люди с интеллектом успеха стараются преодолевать трудности личного характера.** Любой человек на протяжении жизни неизбежно сталкивается с личными трудностями. Мы все вправе ждать от жизни каких-то реальных радостей, но она будет преподносить и столь же реальные огорчения. Поэтому так важно настроиться как на грядущие радости, так и на неминуемые огорчения. Кое-кто позволяет своим личным неприятностям изрядно мешать работе. Хотим мы этого или нет, но серьезные жизненные кризисы почти всегда будут оказывать на нашу работу некоторое влияние. Но лучшей тактикой будет заранее примириться с мыслью, что это неизбежно, и воспринимать случившееся как нечто само собой разумеющееся. Не нужно копаться в собственных неурядицах, а тем более давать им затянуть себя. Фактически в периоды личных кризисов ваша работа, да и окружающие вас люди могут дать вам какую-то помощь и принести утешение, в котором вы так нуждаетесь. Люди с интеллектом успеха знают, что было бы ошибкой пытаться избежать личных трудностей, с которыми нередко приходится сталкиваться, но по мере возможности стараются не смешивать свою личную жизнь с профессиональной деятельностью.

15.-**Люди с интеллектом успеха сосредоточивают внимание и концентрируются исключительно на достижении своих целей.** Можно встретить немало людей, которые, несмотря на свои умственные способности, по всей видимости, просто не могут сконцентрироваться на чем бы то ни было сколько-нибудь продолжительное время. Они легко отвлекаются, их периоды сосредоточенности непродолжительны, из-за чего они успевают сделать не слишком много. Степень концентрации внимания до некоторой степени изменчива, и мы не можем в полной мере управлять ею. Для тех, кто на самом деле умеет хорошо концентрироваться, здесь нет особых поводов для беспокойства. Но индивидуумы,

испытывающие трудности с концентрацией внимания, должны приложить все силы к тому, чтобы как следует организовать свое рабочее окружение и тем самым свести к минимуму моменты отвлечения. В сущности, им следует создать такую среду, в которой они смогут достигать поставленных целей. Если же этого не сделать, то добиться нужного результата будет гораздо труднее. Люди с интеллектом успеха четко представляют, в каких условиях они способны работать с максимальным эффектом. Они создают эти условия и затем в полной мере используют их себе во благо.

16.-**Люди с интеллектом успеха не допускают ни слишком широкого, ни слишком узкого охвата задач.** Те, кто берет на себя слишком много заданий, нередко обнаруживают, что ничего не успевают сделать, и не потому, что трудятся не слишком усердно, а по той причине, что в чрезмерно большом количестве проектов их прогресс оказывается незначительным. Им нужно понять это и постараться принять соответствующие меры. Если же они все-таки затеяли много проектов, необходимо распланировать свое время так, чтобы разумно обеспечить высокую вероятность успешного их завершения.

Люди, неспособные предпринимать одновременно больше одного, максимум двух дел, не обязательно оказываются в проигрыше, если только они не будут отставать по срокам. Но взятие на себя слишком малого объема работ может привести к потере возможностей. Люди с интеллектом успеха предпочитают не брать на себя ни больше, ни меньше того, с чем, как им известно, они в состоянии справиться одновременно. И они распределяют свое время так, чтобы их продуктивность была максимальной.

17.-**Обладатели интеллекта успеха способны не торопиться с получением вознаграждения.** Те, кто не способен на это, стремятся получить вознаграждение за достижение краткосрочных целей, упуская при этом более крупные награды, которых могли бы удостоиться за выполнение более важных, долгосрочных программ. Ученые, как, впрочем, и студенты, нередко не могут предпринять действительно крупных проектов, которые могли бы внести важные перемены в их карьеру. Вместо книг они пишут короткие статьи, поскольку не в силах так долго ждать вознаграждения, которое пришло бы к ним за выполнение более продолжительных, но вместе с тем и более обстоятельных проектов. Успех никогда не приходит вдруг; его достижение сопряжено с необходимостью отложить получение вознаграждения, иногда на довольно продолжительный срок. Обладатели интеллекта успеха не отказывают себе в маленьких жизненных радостях. Но их время и интеллектуальная энергия главным образом посвящены тем свершениям и личным взаимоотношениям, которые могут принести, пусть и в отдаленной перспективе, наибольшее удовольствие.

18.-**Люди с интеллектом успеха умеют разглядеть за деревьями лес.** Мне довелось работать с несколькими студентами, которые, хотя и были очень способными в интеллектуальном отношении, не смогли особенно преуспеть в своей карьере из-за неспособности разглядеть за мелочами главного. Такие люди погрязают в мелких деталях, не желая или не умея разглядеть или охватить более крупную структуру проектов. Их настолько поглощает созерцание микроструктуры, что они игнорируют макроструктуру или уделяют ей самое минимальное внимание. Подобным же образом некоторые преподаватели настолько погрязают в повседневной рутине, связанной с необходимостью планирования индивидуальных уроков, правки работ и прочего, что упускают из виду более широкие цели, которых хотели бы достичь.

Бывает, что и мелочи приобретают громадное значение. Скажем, при разработке компьютеров, проектировании космических кораблей или создании автомобилей даже мельчайшие ошибки могут стать причиной того, что машина работать не будет. Но в подавляющем большинстве жизненных ситуаций нужно уметь сосредоточиваться на общей картине или по крайней мере стараться не упускать ее из вида. Студентам, ученым и

бизнесменам так легко погрязнуть в повседневных мелочах жизни! И если это происходит, им нужно найти время, чтобы задать себе два главных вопроса: «Почему я так поступаю?» и «Чего я рассчитываю достичь?». Те, кто наделен интеллектом успеха, отличают главное от второстепенного. Они полностью осознают, что делают, и понимают, помогут ли им эти действия прийти туда, куда нужно.

19.-**Люди с интеллектом успеха в разумной степени обладают уверенностью в себе и верой в свою способность выполнить намеченное.** Трудно шагать по жизни без изрядной доли самоуверенности. Любому из нас судьба может уготовить такое количество ударов по чувству собственного достоинства и так много неудач, что без подобного самомнения мы рискуем никогда не достичь своих целей. Недостаток уверенности в себе может подточить нашу способность справляться с работой, поскольку сомнение в своих силах становится самореализующимся пророчеством. Нередко уверенность в себе оказывается основным фактором достижения успеха. В конце концов, если человек не уверен в себе, как он может рассчитывать, что окружающие поверят в него?

В то же время важно не быть слишком самоуверенным и не полагаться на свои силы, не имея на то оснований. Слишком много учащихся имеют невысокую успеваемость именно из-за избытка самомнения или его недостатка. Индивидуумы, страдающие излишней самонадеянностью, не чувствуют, когда нужно признать свою неправоту или заняться самосовершенствованием. В результате они редко совершенствуются так быстро, как могли бы, а иногда и вовсе не совершенствуются.

Недостаток или избыток самоуверенности может нанести особенно большой ущерб в ходе собеседования при приеме на работу. Претендент с ограниченной уверенностью в себе не сможет внушить чувство уверенности в своих силах тем, кто предполагает его нанять. Излишняя самоуверенность также может оттолкнуть членов комиссии и вызвать у них подозрение, что претендент не столь умен, как пытается показать. В обоих случаях проситель не получит места.

То же справедливо и в мире бизнеса. Администраторы и менеджеры, не слишком уверенные в себе, с трудом завоевывают уважение и вызывают желание сотрудничать у сослуживцев и работодателей. С другой стороны, те, кто излишне самонадеян, могут вызвать у окружающих чувство негодования, что будет мешать свободному обмену идеями. Здесь, как и во всем, важно выбрать разумную середину между избытком и недостатком этого качества.

20.-**Обладатели интеллекта успеха приводят в равновесие аналитическое, творческое и практическое мышление.** Бывают ситуации, когда нам нужно задействовать свои аналитические способности, блеснуть творческими задатками либо проявить практическую хватку. Важно знать, когда применять каждый из этих навыков. Некоторые студенты часто допускают ошибки в своих суждениях на этот счет. Они жалуются, что преподаватели не способны распознать их творческие способности по результатам объективных тестов на выбор правильного ответа из нескольких вариантов или не воздают им должное за то, как хорошо оформлены их банальные письменные работы. Хотя такие учащиеся, возможно, и обладают аналитическими и творческими способностями, но часто используют их не по назначению. К примеру, стандартные тесты на умственные способности, организованные по принципу выбора правильного ответа из нескольких вариантов, обычно не позволяют испытуемым продемонстрировать свои творческие способности, если только они специально не разработаны для определения уровня творческих навыков. С другой стороны, исследовательские проекты предоставляют им блестящую возможность продемонстрировать свои творческие задатки. Важно не только иметь аналитические, творческие и практические способности, но и знать, когда пускать их в ход.

Обладатели интеллекта успеха знают, какой вид мышления требуется в тех или иных

ситуациях, и пускают в ход именно те интеллектуальные навыки, которые соответствуют ситуации. Более того, в ситуациях, требующих разрешения проблемы или принятия решений, они задействуют все три вида умственных навыков; они анализируют ситуацию и находят пути разрешения проблем или предлагают решения, творческие по сути и готовые к практическому воплощению.

* * *

В данной главе были описаны двадцать характерных черт обладателей интеллекта успеха, отражающихся как в личных качествах, так и на продуктивности. Эти характеристики не поддаются оценке обычными тестами на умственные способности. Не следует забывать, что больше всего в реальном мире имеет значение отнюдь не инертное мышление, а интеллект успеха. Он представляет собой сбалансированное сочетание аналитических, творческих и практических навыков мышления. Интеллект успеха не есть нечто рождающееся случайно: его можно развивать в школах, с детских лет обеспечивая учащихся курсом обучения, который будет подвергать испытанию не только аналитические навыки, но и творческие и практические умственные способности. Я убежден, что интеллекту успеха нужно учить, поскольку это тот вид умственных способностей, который будет превыше всего цениться и вознаграждаться в реальном мире после школы – как в работе, так и в личной жизни. Конечной целью в понимании и развитии интеллекта должна быть полная реализация в нашей жизни того интеллектуального потенциала, которым все мы обладаем.

## Выражение благодарности

Я признателен многим частным лицам и организациям за поддержку, оказанную моей работе. Создание этой книги финансировалось грантами Федерального управления по исследованию и развитию просвещения (OERI) и Исследовательского института вооруженных сил (ARI). Разумеется, оказанная с их стороны поддержка моей работы вовсе не означает, что моя позиция, представленная в этой книге, каким-то образом отражает официальную точку зрения этих организаций или правительства США.

В течение многолетней деятельности моей исследовательской группы в Йельском университете ее члены внесли важный вклад в развитие моих взглядов, потому любая работа, которую я делаю, является плодом коллективных усилий. Я особенно признателен моему главному сотруднику по работе над вопросами творческого интеллекта Тодду Лубарту, моим главным сотрудникам по работе над вопросами практического интеллекта Ричарду Вагнеру и Венди Уильямс, а также моей главной сотруднице по работе над проблемами трудностей обучения Луизе Спир-Сверлинг за их творческий вклад в представленные здесь концепции. Фред Хиллс и Бартон Билз, мои редакторы из компании «Simon & Schuster», дали мне множество ценных рекомендаций, позволивших отшлифовать текст рукописи, а Джефф Херман, мой агент, помог без промедления разместить эту рукопись в издательстве «Simon & Schuster». Не могу также не поблагодарить жену Александру Кампос и моих детей Сета и Сару Стернберг за преподанные уроки, многие из которых можно найти на страницах этой книги.